

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmatrik>

| CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |                            |       |       |           |           |           |       |       |           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-----------|-----|
| $\lambda_{nm}$                                                                                                                                  | Normfarbwerte und -anteile |       |       |           |           | Buntwerte |       |       |           |     |
|                                                                                                                                                 | $x$                        | $y$   | $z$   | $x_{rel}$ | $y_{rel}$ | $x_B$     | $y_B$ | $z_B$ | $h_{Bnm}$ |     |
| 00 396                                                                                                                                          | 31,24                      | 12,19 | 76,69 | 0,260     | 0,101     | 0,638     | 48,7  | -66,6 | 82,6      | 306 |
| 01 463                                                                                                                                          | 13,25                      | 6,34  | 78,11 | 0,135     | 0,064     | 0,799     | 17,8  | -72,8 | 75,0      | 283 |
| 02 466                                                                                                                                          | 13,27                      | 8,01  | 79,21 | 0,132     | 0,079     | 0,788     | 13,8  | -72,6 | 73,9      | 280 |
| 03 471                                                                                                                                          | 13,39                      | 12,66 | 80,68 | 0,125     | 0,118     | 0,755     | 2,9   | -70,2 | 70,3      | 272 |
| 04 475B                                                                                                                                         | 14,00                      | 19,21 | 81,44 | 0,122     | 0,167     | 0,710     | -11,2 | -65,6 | 65,5      | 260 |
| 05 479                                                                                                                                          | 15,61                      | 27,50 | 81,85 | 0,124     | 0,220     | 0,655     | -27,1 | -59,2 | 65,1      | 245 |
| 06 481                                                                                                                                          | 18,42                      | 36,66 | 82,05 | 0,134     | 0,267     | 0,598     | -42,2 | -51,9 | 66,8      | 230 |
| 07 483                                                                                                                                          | 20,35                      | 41,45 | 82,11 | 0,141     | 0,288     | 0,570     | -48,9 | -48,0 | 68,5      | 224 |
| 08 484                                                                                                                                          | 22,64                      | 46,29 | 82,14 | 0,149     | 0,306     | 0,543     | -54,8 | -44,0 | 70,3      | 218 |
| 09 485                                                                                                                                          | 25,29                      | 51,06 | 82,16 | 0,159     | 0,322     | 0,518     | -59,6 | -40,1 | 71,9      | 213 |
| 10 486C                                                                                                                                         | 29,62                      | 57,81 | 81,62 | 0,175     | 0,341     | 0,482     | -65,1 | -34,0 | 73,5      | 207 |
| 11 490                                                                                                                                          | 26,32                      | 58,17 | 83,51 | 0,177     | 0,393     | 0,429     | -74,2 | -15,6 | 75,8      | 191 |
| 12 497                                                                                                                                          | 23,01                      | 58,66 | 84,48 | 0,185     | 0,472     | 0,342     | -83,6 | 5,7   | 83,8      | 176 |
| 13 501                                                                                                                                          | 22,62                      | 59,57 | 85,18 | 0,192     | 0,507     | 0,299     | -86,8 | 13,7  | 87,9      | 170 |
| 14 506                                                                                                                                          | 22,26                      | 60,29 | 85,28 | 0,200     | 0,543     | 0,255     | -89,6 | 21,2  | 91,9      | 166 |
| 15 519                                                                                                                                          | 21,83                      | 61,02 | 85,28 | 0,218     | 0,610     | 0,170     | -92,3 | 33,1  | 98,0      | 160 |
| 16 522G                                                                                                                                         | 24,04                      | 63,42 | 85,28 | 0,230     | 0,606     | 0,163     | -92,3 | 35,0  | 99,0      | 159 |
| 17 535                                                                                                                                          | 27,22                      | 66,19 | 85,28 | 0,263     | 0,641     | 0,094     | -91,2 | 44,7  | 101,6     | 153 |
| 18 544                                                                                                                                          | 35,20                      | 72,16 | 85,28 | 0,306     | 0,629     | 0,063     | -85,7 | 52,0  | 100,2     | 148 |
| 19 551                                                                                                                                          | 45,07                      | 87,80 | 85,28 | 0,412     | 0,554     | 0,034     | -85,7 | 66,6  | 100,2     | 148 |
| 20 568                                                                                                                                          | 58,05                      | 93,65 | 85,28 | 0,459     | 0,517     | 0,022     | -77,8 | 72,8  | 100,2     | 148 |
| 21 569                                                                                                                                          | 83,03                      | 91,98 | 85,28 | 0,466     | 0,516     | 0,016     | -13,8 | 72,6  | 73,9      | 100 |
| 22 571                                                                                                                                          | 82,92                      | 87,33 | 85,28 | 0,466     | 0,508     | 0,009     | -2,9  | 70,2  | 70,3      | 92  |
| 23 573Y                                                                                                                                         | 82,30                      | 80,76 | 85,28 | 0,502     | 0,492     | 0,004     | 11,3  | 65,6  | 66,5      | 80  |
| 24 577                                                                                                                                          | 80,69                      | 72,49 | 85,28 | 0,525     | 0,472     | 0,002     | 27,2  | 59,2  | 75,1      | 65  |
| 25 581                                                                                                                                          | 77,87                      | 63,33 | 85,28 | 0,550     | 0,447     | 0,001     | 42,2  | 51,8  | 66,9      | 50  |
| 26 583                                                                                                                                          | 75,96                      | 58,54 | 85,28 | 0,564     | 0,434     | 0,000     | 48,9  | 48,0  | 68,5      | 44  |
| 27 585                                                                                                                                          | 73,67                      | 53,70 | 85,28 | 0,577     | 0,421     | 0,000     | 54,9  | 44,0  | 70,4      | 38  |
| 28 587                                                                                                                                          | 71,01                      | 48,93 | 85,28 | 0,591     | 0,407     | 0,000     | 59,7  | 40,1  | 72,0      | 33  |
| 29 592R                                                                                                                                         | 66,69                      | 42,18 | 85,28 | 0,609     | 0,385     | 0,005     | 65,1  | 34,0  | 73,5      | 27  |
| 30 631                                                                                                                                          | 69,99                      | 41,82 | 85,28 | 0,536     | 0,320     | 0,143     | 74,3  | 15,6  | 75,9      | 11  |
| 31 702                                                                                                                                          | 73,30                      | 41,33 | 85,28 | 0,474     | 0,267     | 0,257     | 83,7  | -5,7  | 83,9      | 356 |
| 32 706                                                                                                                                          | 73,69                      | 40,41 | 85,28 | 0,457     | 0,250     | 0,291     | 86,9  | -13,8 | 88,0      | 350 |
| 33 711                                                                                                                                          | 74,05                      | 39,70 | 85,28 | 0,441     | 0,236     | 0,321     | 89,5  | -21,3 | 92,0      | 346 |
| 34 724                                                                                                                                          | 74,48                      | 38,97 | 85,28 | 0,416     | 0,218     | 0,364     | 92,3  | -33,1 | 98,1      | 340 |
| 35 727                                                                                                                                          | 72,26                      | 36,57 | 85,28 | 0,415     | 0,210     | 0,374     | 92,6  | -35,1 | 99,0      | 338 |
| 36 740                                                                                                                                          | 69,08                      | 33,80 | 85,28 | 0,393     | 0,192     | 0,413     | 91,3  | -44,7 | 101,7     | 333 |
| 37 749                                                                                                                                          | 61,10                      | 27,83 | 85,28 | 0,372     | 0,169     | 0,457     | 85,7  | -52,0 | 100,3     | 328 |
| 38 766                                                                                                                                          | 31,24                      | 12,19 | 76,69 | 0,260     | 0,101     | 0,638     | 48,7  | -66,6 | 82,6      | 306 |
| 39 828                                                                                                                                          | 13,25                      | 6,34  | 78,11 | 0,135     | 0,064     | 0,799     | 17,8  | -72,8 | 75,0      | 283 |
| 40 0                                                                                                                                            | 0                          | 0     | 0     | 0         | 0         | 0         | 0     | 0     | 0         | 0   |

$a^*_{nm} = n_{nm} \cdot P_{nm} = 2,5 \cdot (1,000x + 0,000y + 0,000z) / y$   $A_{nm} = (a^*_{nm})^2$   $C_{ABnm} = [A_{nm}^2 + B_{nm}^2]^{1/2}$   
 $b^*_{nm} = n_{nm} \cdot P_{nm} = -1,0 \cdot (0,000x + 0,000y + 1,000z) / y$   $B_{nm} = (b^*_{nm})^2$   $H_{ABnm} = \text{atan2}(B_{nm}/A_{nm})$

CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| $\lambda_{nm}$ | n-Farbart |          |          |          |           | nu-Farbart |          |          |          |           |
|----------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|------------|----------|----------|----------|-----------|
|                | $x_{nm}$  | $y_{nm}$ | $z_{nm}$ | $P_{nm}$ | $h_{Bnm}$ | $x_{nm}$   | $y_{nm}$ | $z_{nm}$ | $P_{nm}$ | $h_{Bnm}$ |
| 00 396         | 12,19     | 6,40     | -6,29    | 8,97     | 315       | 3,99       | -5,46    | 6,77     | 306      |           |
| 01 463         | 6,34      | 5,22     | -12,32   | 13,38    | 292       | 2,81       | -11,49   | 11,83    | 283      |           |
| 02 466         | 8,01      | 4,14     | -9,88    | 10,72    | 292       | 1,73       | -9,06    | 9,23     | 280      |           |
| 03 471         | 12,66     | 2,64     | -6,37    | 6,89     | 292       | 0,23       | -5,55    | 5,55     | 272      |           |
| 04 475B        | 14,00     | 19,21    | 81,44    | 0,122    | 0,167     | 0,710      | -11,2    | -65,6    | 65,5     | 260       |
| 05 479         | 15,61     | 27,50    | 81,85    | 0,124    | 0,220     | 0,655      | -27,1    | -59,2    | 65,1     | 245       |
| 06 481         | 18,42     | 36,66    | 82,05    | 0,134    | 0,267     | 0,598      | -42,2    | -51,9    | 66,8     | 230       |
| 07 483         | 20,35     | 41,45    | 82,11    | 0,141    | 0,288     | 0,570      | -48,9    | -48,0    | 68,5     | 224       |
| 08 484         | 22,64     | 46,29    | 82,14    | 0,149    | 0,306     | 0,543      | -54,8    | -44,0    | 70,3     | 218       |
| 09 485         | 25,29     | 51,06    | 82,16    | 0,159    | 0,322     | 0,518      | -59,6    | -40,1    | 71,9     | 213       |
| 10 486C        | 29,62     | 57,81    | 81,62    | 0,175    | 0,341     | 0,482      | -65,1    | -34,0    | 73,5     | 207       |
| 11 490         | 26,32     | 58,17    | 83,51    | 0,177    | 0,393     | 0,429      | -74,2    | -15,6    | 75,8     | 191       |
| 12 497         | 23,01     | 58,66    | 84,48    | 0,185    | 0,472     | 0,342      | -83,6    | 5,7      | 83,8     | 176       |
| 13 501         | 22,62     | 59,57    | 85,18    | 0,192    | 0,507     | 0,299      | -86,8    | 13,7     | 87,9     | 170       |
| 14 506         | 22,26     | 60,29    | 85,28    | 0,200    | 0,543     | 0,255      | -89,6    | 21,2     | 91,9     | 166       |
| 15 519         | 21,83     | 61,02    | 85,28    | 0,218    | 0,610     | 0,170      | -92,3    | 33,1     | 98,0     | 160       |
| 16 522G        | 24,04     | 63,42    | 85,28    | 0,230    | 0,606     | 0,163      | -92,3    | 35,0     | 99,0     | 159       |
| 17 535         | 27,22     | 66,19    | 85,28    | 0,263    | 0,641     | 0,094      | -91,2    | 44,7     | 101,6    | 153       |
| 18 544         | 35,20     | 72,16    | 85,28    | 0,306    | 0,629     | 0,063      | -85,7    | 52,0     | 100,2    | 148       |
| 19 551         | 45,07     | 87,80    | 85,28    | 0,412    | 0,554     | 0,034      | -85,7    | 66,6     | 100,2    | 148       |
| 20 568         | 58,05     | 93,65    | 85,28    | 0,459    | 0,517     | 0,022      | -77,8    | 72,8     | 100,2    | 148       |
| 21 569         | 83,03     | 91,98    | 85,28    | 0,466    | 0,516     | 0,016      | -13,8    | 72,6     | 73,9     | 100       |
| 22 571         | 82,92     | 87,33    | 85,28    | 0,466    | 0,508     | 0,009      | -2,9     | 70,2     | 70,3     | 92        |
| 23 573Y        | 82,30     | 80,76    | 85,28    | 0,502    | 0,492     | 0,004      | 11,3     | 65,6     | 66,5     | 80        |
| 24 577         | 80,69     | 72,49    | 85,28    | 0,525    | 0,472     | 0,002      | 27,2     | 59,2     | 75,1     | 65        |
| 25 581         | 77,87     | 63,33    | 85,28    | 0,550    | 0,447     | 0,001      | 42,2     | 51,8     | 66,9     | 50        |
| 26 583         | 75,96     | 58,54    | 85,28    | 0,564    | 0,434     | 0,000      | 48,9     | 48,0     | 68,5     | 44        |
| 27 585         | 73,67     | 53,70    | 85,28    | 0,577    | 0,421     | 0,000      | 54,9     | 44,0     | 70,4     | 38        |
| 28 587         | 71,01     | 48,93    | 85,28    | 0,591    | 0,407     | 0,000      | 59,7     | 40,1     | 72,0     | 33        |
| 29 591         | 66,69     | 42,18    | 85,28    | 0,609    | 0,385     | 0,005      | 65,1     | 34,0     | 73,5     | 27        |
| 30 631         | 69,99     | 41,82    | 85,28    | 0,536    | 0,320     | 0,143      | 74,3     | 15,6     | 75,9     | 11        |
| 31 702         | 73,30     | 41,33    | 85,28    | 0,474    | 0,267     | 0,257      | 83,7     | -5,7     | 83,9     | 356       |
| 32 706         | 73,69     | 40,41    | 85,28    | 0,457    | 0,250     | 0,291      | 86,9     | -13,8    | 88,0     | 350       |
| 33 711         | 74,05     | 39,70    | 85,28    | 0,441    | 0,236     | 0,321      | 89,5     | -21,3    | 92,0     | 346       |
| 34 724         | 74,48     | 38,97    | 85,28    | 0,416    | 0,218     | 0,364      | 92,3     | -33,1    | 98,1     | 340       |
| 35 727         | 72,26     | 36,57    | 85,28    | 0,415    | 0,210     | 0,374      | 92,6     | -35,1    | 99,0     | 338       |
| 36 740         | 69,08     | 33,80    | 85,28    | 0,393    | 0,192     | 0,413      | 91,3     | -44,7    | 101,7    | 333       |
| 37 749         | 61,10     | 27,83    | 85,28    | 0,372    | 0,169     | 0,457      | 85,7     | -52,0    | 100,3    | 328       |
| 38 766         | 31,24     | 12,19    | 76,69    | 0,260    | 0,101     | 0,638      | 48,7     | -66,6    | 82,6     | 306       |
| 39 828         | 13,25     | 6,34     | 78,11    | 0,135    | 0,064     | 0,799      | 17,8     | -72,8    | 75,0     | 283       |
| 40 0           | 0         | 0        | 0        | 0        | 0         | 0          | 0        | 0        | 0        | 0         |

$a^*_{nm} = n_{nm} \cdot P_{nm} = 2,5 \cdot (1,000x + 0,000y + 0,000z) / y$   $A_{nm} = (a^*_{nm})^2$   $C_{ABnm} = [A_{nm}^2 + B_{nm}^2]^{1/2}$   
 $b^*_{nm} = n_{nm} \cdot P_{nm} = -1,0 \cdot (0,000x + 0,000y + 1,000z) / y$   $B_{nm} = (b^*_{nm})^2$   $H_{ABnm} = \text{atan2}(B_{nm}/A_{nm})$

| CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.           |                            |       |       |           |           |           |       |       |           |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-----------|-----|
| $\lambda_{nm}$                                                                                                                                           | Normfarbwerte und -anteile |       |       |           |           | Buntwerte |       |       |           |     |
|                                                                                                                                                          | $x$                        | $y$   | $z$   | $x_{rel}$ | $y_{rel}$ | $x_B$     | $y_B$ | $z_B$ | $h_{Bnm}$ |     |
| 00 631                                                                                                                                                   | 69,99                      | 41,82 | 18,71 | 0,536     | 0,320     | 0,143     | 74,3  | 15,6  | 75,9      | 371 |
| 01 702                                                                                                                                                   | 73,30                      | 41,33 | 39,75 | 0,474     | 0,267     | 0,257     | 83,7  | -5,7  | 83,9      | 356 |
| 02 706                                                                                                                                                   | 73,69                      | 40,41 | 47,04 | 0,457     | 0,250     | 0,291     | 86,9  | -13,8 | 88,0      | 350 |
| 03 711                                                                                                                                                   | 74,05                      | 39,70 | 53,95 | 0,441     | 0,236     | 0,321     | 89,5  | -21,3 | 92,0      | 346 |
| 04 724                                                                                                                                                   | 74,48                      | 38,97 | 58,18 | 0,416     | 0,218     | 0,364     | 92,3  | -33,1 | 98,1      | 340 |
| 05 727                                                                                                                                                   | 72,26                      | 36,57 | 65,17 | 0,415     | 0,210     | 0,374     | 92,6  | -35,1 | 99,0      | 338 |
| 06 740                                                                                                                                                   | 69,08                      | 33,80 | 72,53 | 0,393     | 0,192     | 0,413     | 91,3  | -44,7 | 101,7     | 333 |
| 07 749                                                                                                                                                   | 61,10                      | 27,83 | 74,91 | 0,372     | 0,169     | 0,457     | 85,7  | -52,0 | 100,3     | 328 |
| 08 396                                                                                                                                                   | 31,24                      | 12,19 | 76,69 | 0,260     | 0,101     | 0,638     | 48,7  | -66,6 | 82,6      | 306 |
| 09 463                                                                                                                                                   | 13,25                      | 6,34  | 78,11 | 0,135     | 0,064     | 0,799     | 17,8  | -72,8 | 75,0      | 283 |
| 10 466                                                                                                                                                   | 13,27                      | 8,01  | 79,21 | 0,132     | 0,079     | 0,788     | 13,8  | -72,6 | 73,9      | 280 |
| 11 471                                                                                                                                                   | 13,39                      | 12,66 | 80,68 | 0,125     | 0,118     | 0,755     | 2,9   | -70,2 | 70,3      | 272 |
| 12 475B                                                                                                                                                  | 14,00                      | 19,21 | 81,44 | 0,122     | 0,167     | 0,710     | -11,2 | -65,6 | 65,5      | 260 |
| 13 479                                                                                                                                                   | 15,61                      | 27,50 | 81,85 | 0,124     | 0,220     | 0,655     | -27,1 | -59,2 | 65,1      | 245 |
| 14 481                                                                                                                                                   | 18,42                      | 36,66 | 82,05 | 0,134     | 0,267     | 0,598     | -42,2 | -51,9 | 66,8      | 230 |
| 15 483                                                                                                                                                   | 20,35                      | 41,45 | 82,11 | 0,141     | 0,288     | 0,570     | -48,9 | -48,0 | 68,5      | 224 |
| 16 484                                                                                                                                                   | 22,64                      | 46,29 | 82,14 | 0,149     | 0,306     | 0,543     | -54,8 | -40,4 | 70,3      | 218 |
| 17 485                                                                                                                                                   | 25,29                      | 51,36 | 82,16 | 0,159     | 0,322     | 0,518     | -59,6 | -40,1 | 71,9      | 213 |
| 18 486                                                                                                                                                   | 27,83                      | 57,81 | 82,17 | 0,167     | 0,335     | 0,491     | -64,1 | -39,3 | 73,5      | 207 |
| 19 490                                                                                                                                                   | 26,32                      | 58,17 | 63,51 | 0,177     | 0,393     | 0,429     | -74,2 | -15,6 | 75,8      | 191 |
| 20 497                                                                                                                                                   | 23,01                      | 58,66 | 42,48 | 0,185     | 0,472     | 0,342     | -83,6 | 5,7   | 83,8      | 176 |
| 21 501                                                                                                                                                   | 22,62                      | 59,27 | 35,18 | 0,192     | 0,507     | 0,299     | -86,8 | 13,7  | 87,9      | 170 |
| 22 506                                                                                                                                                   | 21,66                      | 60,26 | 28,28 | 0,200     | 0,543     | 0,255     | -90,4 | 21,2  | 91,9      | 166 |
| 23 512                                                                                                                                                   | 21,83                      | 61,02 | 17,06 | 0,218     | 0,610     | 0,167     | -92,3 | 39,0  | 98,0      | 159 |
| 24 519                                                                                                                                                   | 24,04                      | 63,42 | 17,06 | 0,230     | 0,606     | 0,163     | -92,5 | 39,0  | 98,0      | 159 |
| 25 535                                                                                                                                                   | 27,22                      | 66,19 | 9,71  | 0,263     | 0,641     | 0,094     | -91,2 | 42,7  | 100,6     | 148 |
| 26 544                                                                                                                                                   | 35,20                      | 72,16 | 9,73  | 0,306     | 0,629     | 0,063     | -85,7 | 52,0  | 101,2     | 143 |
| 27 549                                                                                                                                                   | 47,87                      | 78,09 | 9,73  | 0,369     | 0,617     | 0,042     | -78,8 | 66,6  | 101,8     | 138 |
| 28 569                                                                                                                                                   | 83,03                      | 93,65 | 4,13  | 0,459     | 0,517     | 0,022     | -17,8 | 72,8  | 75,0      | 103 |
| 29 568                                                                                                                                                   | 83,03                      | 91,98 | 3,02  | 0,466     | 0,516     | 0,016     | -13,8 | 72,6  | 73,9      | 100 |
| 30 571                                                                                                                                                   | 82,92                      | 87,33 | 1,55  | 0,482     | 0,508     | 0,009     | -2,9  | 70,2  | 70,3      | 92  |
| 31 573                                                                                                                                                   | 82,30                      | 80,76 | 0,80  | 0,502     | 0,492     | 0,004     | -11,3 | 65,6  | 65,5      | 86  |
| 32 581                                                                                                                                                   | 75,69                      | 72,49 | 0,49  | 0,536     | 0,474     | 0,001     | -27,1 | 59,2  | 65,1      | 80  |
| 33 581                                                                                                                                                   | 77,87                      | 63,33 | 0,18  | 0,550     | 0,447     | 0,001     | -42,2 | 51,9  | 66,8      | 70  |
| 34 583                                                                                                                                                   | 75,96                      | 58,54 | 0,13  | 0,564     | 0,434     | 0,000     | -48,9 | 48,0  | 68,5      | 64  |
| 35 585                                                                                                                                                   | 73,61                      | 53,93 | 0,09  | 0,577     | 0,421     | 0,000     | -54,9 | 40,4  | 70,3      | 58  |
| 36 587B                                                                                                                                                  | 71,07                      | 49,70 | 0,07  | 0,591     | 0,407     | 0,000     | -59,6 | 40,1  | 72,0      | 33  |
| 37 591                                                                                                                                                   | 65,69                      | 42,18 | 0,05  | 0,617     | 0,385     | 0,000     | -64,1 | 39,3  | 73,5      | 11  |
| 38 603                                                                                                                                                   | 69,99                      | 41,82 | 18,71 | 0,536     | 0,320     | 0,143     | 74,3  | 15,6  | 75,9      | 11  |
| 39 702                                                                                                                                                   | 73,30                      | 41,33 | 39,75 | 0,474     | 0,267     | 0,257     | 83,7  | -5,7  | 83,9      | -3  |
| $D=150$ $96,31$ $99,29$ $82,24$ $0,345$ $0,358$ $0,000$ $0,0$ $0,0$ $0,0$ $0,0$                                                                          |                            |       |       |           |           |           |       |       |           |     |
| $a^*_{nm} = \frac{1}{D} \cdot \frac{1}{25} \cdot (1,0004 + 0,0004 \cdot Y_w) \cdot A_{nm} = (a^*_{xy}) \cdot C_{ABnm} = A_{nm}^{1/2} \cdot B_{nm}^{1/2}$ |                            |       |       |           |           |           |       |       |           |     |
| $b^*_{nm} = \frac{1}{D} \cdot \frac{1}{25} \cdot (1,0004 + 0,0004 \cdot Y_w) \cdot B_{nm} = (b^*_{xy}) \cdot C_{ABnm} = A_{nm}^{1/2} \cdot B_{nm}^{1/2}$ |                            |       |       |           |           |           |       |       |           |     |
| D6500-70                                                                                                                                                 |                            |       |       |           |           |           |       |       |           |     |

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmatrik>

**CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).**  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| $\lambda$ | Normfarbwerte und -anteile |       |       | Buntwerte |       |       |
|-----------|----------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
|           | X                          | Y     | Z     | x         | y     | z     |
| 00 376    | 55,24                      | 26,06 | 71,08 | 0,362     | 0,171 | 0,466 |
| 01 458    | 13,22                      | 7,40  | 75,87 | 0,136     | 0,076 | 0,776 |
| 02 460    | 13,26                      | 8,89  | 77,33 | 0,133     | 0,089 | 0,777 |
| 03 462    | 13,28                      | 10,68 | 78,42 | 0,129     | 0,104 | 0,765 |
| 04 462B   | 13,28                      | 10,68 | 78,42 | 0,129     | 0,104 | 0,765 |
| 05 468    | 13,66                      | 19,92 | 80,19 | 0,122     | 0,160 | 0,717 |
| 06 471    | 14,70                      | 24,41 | 80,73 | 0,122     | 0,203 | 0,673 |
| 07 473    | 15,60                      | 28,17 | 80,89 | 0,125     | 0,225 | 0,648 |
| 08 475    | 18,32                      | 36,37 | 81,08 | 0,134     | 0,267 | 0,597 |
| 09 477    | 22,35                      | 45,10 | 81,16 | 0,150     | 0,303 | 0,546 |
| 10 477C   | 22,35                      | 45,10 | 81,16 | 0,150     | 0,303 | 0,546 |
| 11 479    | 27,82                      | 53,94 | 81,17 | 0,170     | 0,331 | 0,498 |
| 12 480    | 30,64                      | 58,21 | 79,19 | 0,182     | 0,346 | 0,471 |
| 13 484    | 25,67                      | 56,42 | 59,80 | 0,180     | 0,397 | 0,421 |
| 14 492    | 22,50                      | 56,65 | 38,03 | 0,192     | 0,483 | 0,324 |
| 15 503    | 21,56                      | 57,40 | 24,28 | 0,208     | 0,555 | 0,235 |
| 16 512G   | 22,19                      | 58,45 | 18,53 | 0,223     | 0,589 | 0,186 |
| 17 521    | 24,28                      | 60,61 | 13,79 | 0,246     | 0,614 | 0,139 |
| 18 531    | 29,00                      | 64,47 | 10,07 | 0,280     | 0,622 | 0,097 |
| 19 541    | 41,29                      | 73,93 | 10,07 | 0,320     | 0,589 | 0,080 |
| 20 563    | 83,41                      | 92,59 | 5,28  | 0,460     | 0,510 | 0,029 |
| 21 564    | 83,37                      | 91,09 | 3,82  | 0,467     | 0,510 | 0,021 |
| 22 565    | 83,35                      | 89,31 | 2,74  | 0,475     | 0,509 | 0,015 |
| 23 565Y   | 83,35                      | 89,31 | 2,74  | 0,475     | 0,509 | 0,015 |
| 24 568    | 82,96                      | 82,07 | 0,96  | 0,499     | 0,494 | 0,005 |
| 25 571    | 81,93                      | 75,58 | 0,44  | 0,518     | 0,478 | 0,002 |
| 26 573    | 81,03                      | 71,82 | 0,27  | 0,529     | 0,469 | 0,001 |
| 27 577    | 78,31                      | 63,62 | 0,08  | 0,551     | 0,447 | 0,000 |
| 28 581    | 74,28                      | 54,89 | 0,01  | 0,575     | 0,424 | 0,000 |
| 29 588    | 68,29                      | 46,05 | 0,00  | 0,599     | 0,400 | 0,000 |
| 30 587    | 68,81                      | 46,05 | 0,00  | 0,599     | 0,400 | 0,000 |
| 31 589    | 67,60                      | 44,04 | 0,93  | 0,600     | 0,391 | 0,008 |
| 32 692    | 70,96                      | 43,57 | 21,37 | 0,522     | 0,320 | 0,157 |
| 33 697    | 74,12                      | 43,34 | 43,14 | 0,461     | 0,269 | 0,268 |
| 34 708    | 75,07                      | 42,59 | 56,88 | 0,430     | 0,244 | 0,350 |
| 35 717    | 74,44                      | 41,54 | 62,63 | 0,416     | 0,232 | 0,350 |
| 36 726    | 72,35                      | 39,38 | 67,37 | 0,403     | 0,219 | 0,376 |
| 37 736    | 67,62                      | 35,52 | 71,08 | 0,388     | 0,203 | 0,408 |
| 38 745    | 55,24                      | 26,06 | 71,08 | 0,362     | 0,171 | 0,466 |
| 39 823    | 13,22                      | 7,40  | 75,87 | 0,136     | 0,076 | 0,776 |

$a^*_{D50} = 1,000, b^*_{D50} = -1,000, Y_w = 100,00$   
 $a^*_{D50} = 1,000, b^*_{D50} = -1,000, Y_w = 100,00$   
 $a^*_{D50} = 1,000, b^*_{D50} = -1,000, Y_w = 100,00$

**CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).**  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

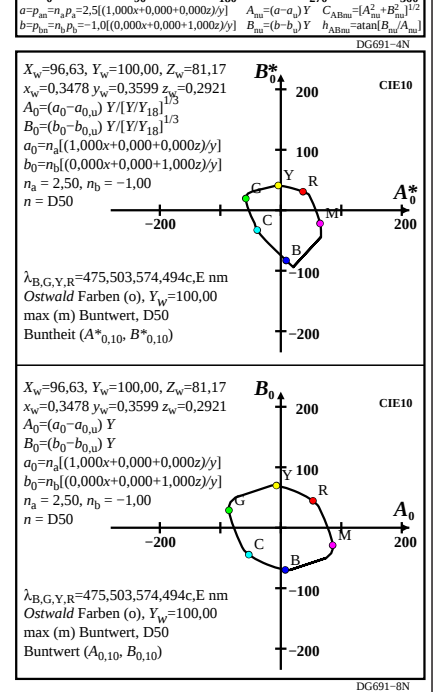
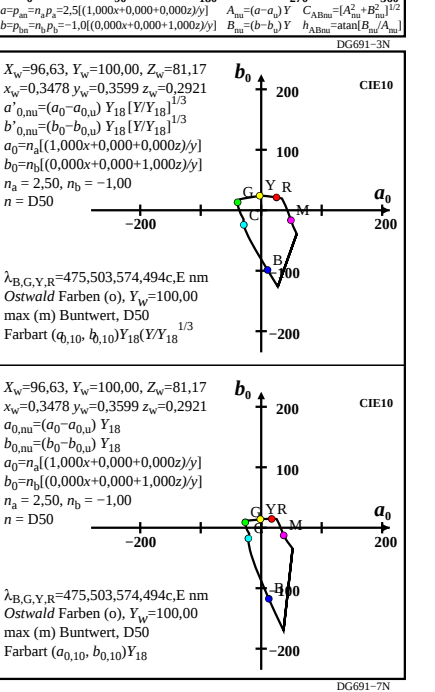
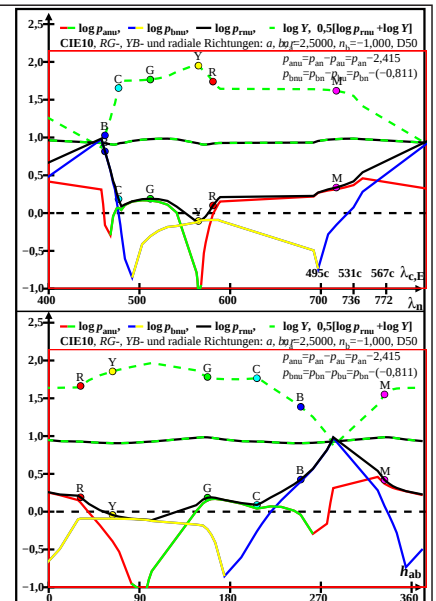
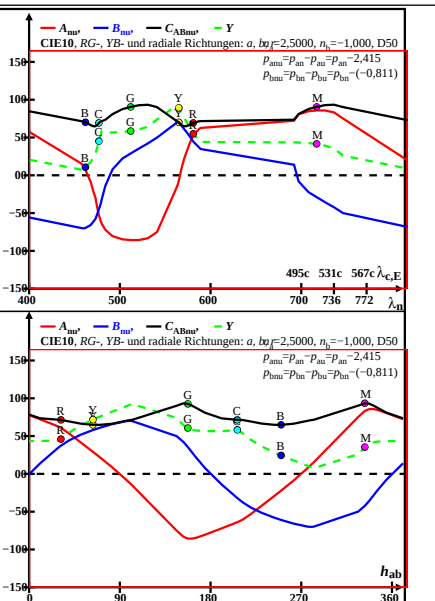
| $\lambda$ | n-Farbart |      |        | nu-Farbart |      |       |
|-----------|-----------|------|--------|------------|------|-------|
|           | X         | Y    | Z      | x          | y    | z     |
| 00 376    | 26,06     | 5,29 | -2,72  | 5,96       | 3,32 | 2,88  |
| 01 458    | 7,40      | 4,46 | -10,25 | 11,18      | 293  | 2,05  |
| 02 460    | 8,89      | 3,72 | -8,68  | 9,45       | 293  | 1,30  |
| 03 462    | 10,68     | 3,10 | -7,34  | 7,97       | 292  | 0,69  |
| 04 462B   | 10,68     | 3,10 | -7,34  | 7,97       | 292  | 0,69  |
| 05 468    | 19,92     | 1,90 | -4,47  | 4,86       | 293  | -0,50 |
| 06 471    | 24,41     | 1,50 | -3,30  | 3,63       | 294  | -0,90 |
| 07 473    | 28,17     | 1,38 | -2,87  | 3,18       | 295  | -1,03 |
| 08 475    | 36,37     | 1,25 | -2,22  | 2,56       | 299  | -1,15 |
| 09 477    | 45,10     | 1,23 | -1,79  | 2,18       | 304  | -1,17 |
| 10 477C   | 45,10     | 1,23 | -1,79  | 2,18       | 304  | -1,17 |
| 11 479    | 53,94     | 1,28 | -1,50  | 1,98       | 310  | -1,12 |
| 12 480    | 58,21     | 1,31 | -1,36  | 1,89       | 314  | -1,09 |
| 13 484    | 56,42     | 1,13 | -1,05  | 1,55       | 317  | -1,27 |
| 14 492    | 56,65     | 0,67 | -0,67  | 1,17       | 324  | -1,01 |
| 15 503    | 57,40     | 0,93 | -0,42  | 1,02       | 335  | -1,47 |
| 16 512G   | 58,45     | 0,94 | -0,31  | 1,00       | 341  | -1,46 |
| 17 521    | 60,61     | 1,00 | -0,22  | 1,02       | 347  | -1,41 |
| 18 531    | 64,47     | 1,12 | -0,15  | 1,13       | 352  | -1,29 |
| 19 541    | 73,93     | 1,23 | -0,11  | 1,26       | 359  | -1,01 |
| 20 563    | 92,59     | 2,25 | -0,05  | 2,25       | 358  | -0,16 |
| 21 564    | 91,09     | 2,28 | -0,04  | 2,28       | 358  | -0,12 |
| 22 565    | 89,31     | 2,33 | -0,03  | 2,33       | 359  | -0,08 |
| 23 565Y   | 89,31     | 2,33 | -0,03  | 2,33       | 359  | -0,08 |
| 24 568    | 82,07     | 0,96 | 0,00   | 2,52       | 359  | 0,11  |
| 25 571    | 75,58     | 0,44 | 0,00   | 2,71       | 359  | 0,29  |
| 26 573    | 71,82     | 0,27 | 0,00   | 2,82       | 359  | 0,40  |
| 27 577    | 63,62     | 0,08 | 0,00   | 3,07       | 359  | 0,66  |
| 28 581    | 54,89     | 0,01 | 0,00   | 3,38       | 359  | 0,96  |
| 29 588    | 46,05     | 0,00 | 0,00   | 3,81       | 359  | 1,26  |
| 30 587    | 46,05     | 0,00 | 0,00   | 3,73       | 0    | 1,32  |
| 31 589    | 44,04     | 0,93 | -0,02  | 3,83       | 359  | 1,42  |
| 32 692    | 43,57     | 0,07 | -0,49  | 4,10       | 353  | 1,65  |
| 33 697    | 43,34     | 0,27 | -0,99  | 4,38       | 346  | 1,86  |
| 34 708    | 42,59     | 0,44 | -1,33  | 4,60       | 340  | 1,99  |
| 35 717    | 41,54     | 0,48 | -1,57  | 4,72       | 341  | 2,06  |
| 36 726    | 39,38     | 0,45 | -1,71  | 4,90       | 339  | 2,17  |
| 37 736    | 35,52     | 0,47 | -2,00  | 5,16       | 337  | 2,34  |
| 38 745    | 26,06     | 0,52 | -2,72  | 5,96       | 332  | 2,88  |
| 39 823    | 7,40      | 0,46 | -10,25 | 11,18      | 293  | 2,05  |

$a^*_{D50} = 1,000, b^*_{D50} = -1,000, Y_w = 100,00$   
 $a^*_{D50} = 1,000, b^*_{D50} = -1,000, Y_w = 100,00$   
 $a^*_{D50} = 1,000, b^*_{D50} = -1,000, Y_w = 100,00$

**CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).**  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.

| $\lambda$ | n-Farbart |      |        | nu-Farbart |     |       |
|-----------|-----------|------|--------|------------|-----|-------|
|           | X         | Y    | Z      | x          | y   | z     |
| 00 692    | 43,57     | 0,07 | -0,49  | 4,10       | 353 | 1,65  |
| 01 697    | 43,34     | 0,27 | -0,99  | 4,38       | 346 | 1,86  |
| 02 708    | 42,59     | 0,44 | -1,33  | 4,60       | 340 | 1,99  |
| 03 717    | 41,54     | 0,48 | -1,57  | 4,72       | 341 | 2,06  |
| 04 726    | 39,38     | 0,45 | -1,71  | 4,90       | 339 | 2,17  |
| 05 736    | 35,52     | 0,47 | -2,00  | 5,16       | 337 | 2,34  |
| 06 376    | 26,06     | 0,52 | -2,72  | 5,96       | 332 | 2,88  |
| 07 458    | 7,40      | 0,46 | -10,25 | 11,18      | 293 | 2,05  |
| 08 460    | 8,89      | 3,72 | -8,68  | 9,45       | 293 | 1,30  |
| 09 462    | 10,68     | 3,10 | -7,34  | 7,97       | 292 | 0,69  |
| 10 462    | 10,68     | 3,10 | -7,34  | 7,97       | 292 | 0,69  |
| 11 468    | 19,92     | 1,90 | -4,47  | 4,86       | 293 | -0,50 |
| 12 471B   | 24,41     | 1,50 | -3,30  | 3,63       | 294 | -0,90 |
| 13 473    | 28,17     | 1,38 | -2,87  | 3,18       | 295 | -1,03 |
| 14 475    | 36,37     | 1,25 | -2,22  | 2,56       | 299 | -1,15 |
| 15 477    | 45,10     | 1,23 | -1,79  | 2,18       | 304 | -1,17 |
| 16 477    | 45,10     | 1,23 | -1,79  | 2,18       | 304 | -1,17 |
| 17 479    | 53,94     | 1,28 | -1,50  | 1,98       | 310 | -1,12 |
| 18 480C   | 58,21     | 1,31 | -1,36  | 1,89       | 314 | -1,09 |
| 19 484    | 56,42     | 1,13 | -1,05  | 1,55       | 317 | -1,27 |
| 20 492    | 56,65     | 0,67 | -0,67  | 1,17       | 324 | -1,01 |
| 21 503    | 57,40     | 0,93 | -0,42  | 1,02       | 335 | -1,47 |
| 22 512    | 58,45     | 0,94 | -0,31  | 1,00       | 341 | -1,46 |
| 23 521G   | 60,61     | 1,00 | -0,22  | 1,02       | 347 | -1,41 |
| 24 531    | 64,47     | 1,12 | -0,15  | 1,13       | 352 | -1,29 |
| 25 541    | 73,93     | 1,23 | -0,11  | 1,26       | 359 | -1,01 |
| 26 563    | 92,59     | 2,25 | -0,05  | 2,25       | 358 | -0,16 |
| 27 564    | 91,09     | 2,28 | -0,04  | 2,28       | 358 | -0,12 |
| 28 565    | 89,31     | 2,33 | -0,03  | 2,33       | 359 | -0,08 |
| 29 565    | 89,31     | 2,33 | -0,03  | 2,33       | 359 | -0,08 |
| 30 568    | 82,07     | 0,96 | 0,00   | 2,52       | 359 | 0,11  |
| 31 571    | 75,58     | 0,44 | 0,00   | 2,71       | 359 | 0,29  |
| 32 573    | 71,82     | 0,27 | 0,00   | 2,82       | 359 | 0,40  |
| 33 577    | 63,62     | 0,08 | 0,00   | 3,07       | 359 | 0,66  |
| 34 581    | 54,89     | 0,01 | 0,00   | 3,38       | 359 | 0,96  |
| 35 581    | 54,89     | 0,01 | 0,00   | 3,38       | 359 | 0,96  |
| 36 587    | 46,05     | 0,00 | 0,00   | 3,73       | 0   | 1,32  |
| 37 589    | 44,04     | 0,93 | -0,02  | 3,83       | 359 | 1,42  |
| 38 692    | 43,57     | 0,07 | -0,49  | 4,10       | 353 | 1,65  |
| 39 697    | 43,34     | 0,27 | -0,99  | 4,38       | 346 | 1,86  |

$a^*_{D50} = 1,000, b^*_{D50} = -1,000, Y_w = 100,00$   
 $a^*_{D50} = 1,000, b^*_{D50} = -1,000, Y_w = 100,00$   
 $a^*_{D50} = 1,000, b^*_{D50} = -1,000, Y_w = 100,00$





Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmetrik>

<http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT> /.PS  
N: Keine 3D-Linearisierung (OL) in Datei (F) oder PS-Startup (S), Seite 4/30

| CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=2,5, n_c=-1,0$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |       |       |       |       |       |              |                  |                  |                  |                  |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Normfarbwerte und -anteile                                                                                                                         |       |       |       |       |       | nu-Buntwerte |                  |                  |                  |                  |                  |
| $\lambda_B$                                                                                                                                        | X     | Y     | Z     | x     | y     | $\lambda_B$  | $B_{\text{max}}$ | $B_{\text{min}}$ | $C_{\text{max}}$ | $C_{\text{min}}$ | $h_{\text{max}}$ |
| 00 380                                                                                                                                             | 52,92 | 25,78 | 74,65 | 0,345 | 0,168 | 0486         | 69,9             | -53,7            | 88,2             | 322              | 322              |
| 01 455                                                                                                                                             | 13,14 | 6,61  | 74,65 | 0,139 | 0,070 | 0790         | 16,8             | -69,2            | 71,3             | 283              |                  |
| 02 460                                                                                                                                             | 13,28 | 9,49  | 77,94 | 0,131 | 0,094 | 0773         | 10,2             | -70,2            | 71,0             | 278              |                  |
| 03 462                                                                                                                                             | 13,39 | 11,32 | 78,97 | 0,128 | 0,109 | 0762         | 5,8              | -69,7            | 70,0             | 274              |                  |
| 04 464B                                                                                                                                            | 13,34 | 13,45 | 79,69 | 0,125 | 0,126 | 0748         | 0,8              | -68,7            | 68,7             | 270              |                  |
| 05 468                                                                                                                                             | 13,69 | 16,67 | 80,47 | 0,121 | 0,165 | 0713         | -10,9            | -65,3            | 66,2             | 260              |                  |
| 06 471                                                                                                                                             | 14,73 | 25,21 | 80,80 | 0,121 | 0,208 | 0669         | -24,1            | -60,3            | 65,0             | 248              |                  |
| 07 472                                                                                                                                             | 15,63 | 28,96 | 80,89 | 0,124 | 0,230 | 0644         | -30,9            | -57,4            | 65,2             | 241              |                  |
| 08 475                                                                                                                                             | 18,33 | 37,06 | 80,98 | 0,134 | 0,271 | 0593         | -43,7            | -50,9            | 67,1             | 229              |                  |
| 09 477                                                                                                                                             | 22,39 | 45,70 | 81,01 | 0,150 | 0,306 | 0543         | -54,5            | -43,9            | 70,0             | 218              |                  |
| 10 477C                                                                                                                                            | 24,94 | 50,08 | 81,01 | 0,159 | 0,320 | 0519         | -58,7            | -40,4            | 71,3             | 214              |                  |
| 11 479                                                                                                                                             | 30,58 | 58,60 | 78,68 | 0,182 | 0,349 | 0468         | -65,2            | -31,2            | 72,3             | 205              |                  |
| 12 479                                                                                                                                             | 29,07 | 56,38 | 80,12 | 0,175 | 0,340 | 0483         | -63,6            | -34,4            | 72,3             | 208              |                  |
| 13 484                                                                                                                                             | 25,63 | 56,72 | 59,32 | 0,180 | 0,400 | 0418         | -73,0            | -13,3            | 74,2             | 190              |                  |
| 14 492                                                                                                                                             | 22,37 | 56,85 | 36,73 | 0,192 | 0,490 | 0316         | -81,5            | 9,3              | 82,0             | 173              |                  |
| 15 503                                                                                                                                             | 21,57 | 57,63 | 22,95 | 0,211 | 0,564 | 0224         | -85,4            | 23,7             | 88,6             | 164              |                  |
| 16 511G                                                                                                                                            | 22,30 | 58,68 | 17,25 | 0,227 | 0,597 | 0175         | -86,1            | 30,2             | 91,2             | 160              |                  |
| 17 521                                                                                                                                             | 24,56 | 60,88 | 12,62 | 0,250 | 0,620 | 0128         | -87,7            | 36,6             | 93,3             | 156              |                  |
| 18 532                                                                                                                                             | 29,89 | 65,12 | 9,04  | 0,287 | 0,625 | 0086         | -82,7            | 43,7             | 93,5             | 152              |                  |
| 19 545                                                                                                                                             | 43,82 | 74,21 | 6,37  | 0,352 | 0,596 | 0051         | -69,8            | 57,3             | 88,1             | 142              |                  |
| 20 563                                                                                                                                             | 83,59 | 93,38 | 6,37  | 0,455 | 0,509 | 0034         | -16,8            | 69,2             | 71,2             | 103              |                  |
| 21 564                                                                                                                                             | 83,45 | 90,50 | 3,08  | 0,471 | 0,511 | 0017         | -1,0             | 70,2             | 70,9             | 98               |                  |
| 22 565                                                                                                                                             | 83,43 | 88,67 | 2,06  | 0,479 | 0,509 | 0011         | -5,8             | 69,7             | 70,0             | 94               |                  |
| 23 566Y                                                                                                                                            | 83,49 | 86,54 | 1,34  | 0,486 | 0,505 | 0007         | -6,7             | 68,7             | 68,7             | 90               |                  |
| 24 568                                                                                                                                             | 83,04 | 81,32 | 0,56  | 0,503 | 0,493 | 0003         | 10,9             | 65,3             | 66,2             | 80               |                  |
| 25 571                                                                                                                                             | 82,00 | 74,78 | 0,23  | 0,522 | 0,476 | 0001         | 24,1             | 60,3             | 65,0             | 68               |                  |
| 26 573                                                                                                                                             | 81,10 | 71,03 | 0,14  | 0,532 | 0,466 | 0000         | 31,0             | 57,3             | 65,2             | 61               |                  |
| 27 577                                                                                                                                             | 78,40 | 62,93 | 0,05  | 0,554 | 0,445 | 0000         | 43,8             | 50,9             | 67,2             | 49               |                  |
| 28 581                                                                                                                                             | 74,33 | 54,29 | 0,02  | 0,577 | 0,421 | 0000         | 54,5             | 43,9             | 70,0             | 38               |                  |
| 29 584                                                                                                                                             | 71,79 | 49,91 | 0,01  | 0,589 | 0,410 | 0000         | 58,8             | 40,4             | 71,3             | 34               |                  |
| 30 591                                                                                                                                             | 66,15 | 41,39 | 2,33  | 0,602 | 0,376 | 0021         | 65,3             | 31,1             | 72,3             | 25               |                  |
| 31 588                                                                                                                                             | 67,67 | 43,61 | 0,91  | 0,603 | 0,388 | 0008         | 63,7             | 34,4             | 72,4             | 28               |                  |
| 32 689                                                                                                                                             | 71,10 | 43,27 | 21,71 | 0,522 | 0,317 | 0159         | 73,1             | 13,3             | 74,3             | 10               |                  |
| 33 697                                                                                                                                             | 74,36 | 43,14 | 44,30 | 0,459 | 0,266 | 0273         | 81,5             | -9,3             | 82,1             | 353              |                  |
| 34 708                                                                                                                                             | 75,16 | 42,36 | 58,08 | 0,428 | 0,241 | 0330         | 85,4             | -23,7            | 88,7             | 340              |                  |
| 35 716M                                                                                                                                            | 74,43 | 41,31 | 63,78 | 0,414 | 0,230 | 0355         | 86,1             | -30,3            | 91,3             | 344              |                  |
| 36 726                                                                                                                                             | 72,17 | 39,11 | 68,41 | 0,401 | 0,217 | 0380         | 85,8             | -36,7            | 93,3             | 336              |                  |
| 37 737                                                                                                                                             | 66,83 | 34,86 | 71,99 | 0,384 | 0,200 | 0414         | 82,8             | -43,7            | 93,6             | 332              |                  |
| 38 750                                                                                                                                             | 52,92 | 25,78 | 74,65 | 0,345 | 0,168 | 0486         | 69,9             | -53,7            | 88,2             | 322              |                  |
| 39 820                                                                                                                                             | 13,14 | 6,61  | 74,65 | 0,139 | 0,070 | 0790         | 16,8             | -69,2            | 71,3             | 283              |                  |
| U-D50 96,74 100,00 81,03 0,348 0,360 0,360 0,0 0,0 0,0 0,0                                                                                         |       |       |       |       |       |              |                  |                  |                  |                  |                  |
| $a^*_{\text{max}}=a^*_p=2,5(1,000x+0,000+0,000z)/y$ $A_{\text{max}}=(a-a_0)/Y$ $C_{\text{ABmax}}=[A^2+B^2]^{1/2}$                                  |       |       |       |       |       |              |                  |                  |                  |                  |                  |
| $b^*_{\text{max}}=b^*_p=-1,0(0,000x+0,000+1,000z)/y$ $B_{\text{max}}=(b-b_0)/Y$ $h_{\text{ABmax}}=\text{atan2}(B_{\text{max}}/A_{\text{max}})$     |       |       |       |       |       |              |                  |                  |                  |                  |                  |

| CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=2,5, n_c=-1,0$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |       |                  |                  |                  |                  |             |                  |                  |                  |                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| n-Farbart                                                                                                                                          |       |                  |                  |                  |                  | nu-Farbart  |                  |                  |                  |                  |  |
| $\lambda_B$                                                                                                                                        | Y     | $P_{\text{max}}$ | $P_{\text{min}}$ | $h_{\text{max}}$ | $h_{\text{min}}$ | $\lambda_B$ | $P_{\text{max}}$ | $P_{\text{min}}$ | $h_{\text{max}}$ | $h_{\text{min}}$ |  |
| 00 380                                                                                                                                             | 25,78 | 5,13             | -2,89            | 5,89             | 330              | 2,71        | -2,08            | 3,42             | 322              |                  |  |
| 01 455                                                                                                                                             | 6,61  | 4,96             | -11,29           | 12,33            | 293              | 2,55        | -10,48           | 10,78            | 283              |                  |  |
| 02 460                                                                                                                                             | 9,49  | 3,49             | -8,21            | 8,92             | 293              | 1,08        | -7,40            | 7,48             | 278              |                  |  |
| 03 462                                                                                                                                             | 11,32 | 2,93             | -6,97            | 7,56             | 292              | 0,51        | -6,16            | 6,18             | 274              |                  |  |
| 04 464B                                                                                                                                            | 13,34 | 2,47             | -5,92            | 6,48             | 292              | 0,06        | -5,11            | 5,11             | 270              |                  |  |
| 05 468                                                                                                                                             | 18,67 | 1,83             | -4,31            | 4,68             | 293              | -0,58       | -3,50            | 3,54             | 260              |                  |  |
| 06 471                                                                                                                                             | 25,21 | 1,46             | -3,20            | 3,52             | 294              | -0,95       | -2,39            | 2,57             | 248              |                  |  |
| 07 472                                                                                                                                             | 28,96 | 1,34             | -2,79            | 3,10             | 295              | -1,06       | -1,98            | 2,25             | 241              |                  |  |
| 08 475                                                                                                                                             | 37,06 | 1,23             | -2,18            | 2,51             | 299              | -1,18       | -1,37            | 1,81             | 229              |                  |  |
| 09 477                                                                                                                                             | 45,70 | 1,22             | -1,77            | 2,15             | 304              | -1,19       | -0,96            | 1,53             | 218              |                  |  |
| 10 477C                                                                                                                                            | 50,08 | 1,24             | -1,61            | 2,04             | 307              | -1,17       | -0,80            | 1,42             | 214              |                  |  |
| 11 479                                                                                                                                             | 58,60 | 1,30             | -1,34            | 1,87             | 314              | -1,11       | -0,53            | 1,23             | 205              |                  |  |
| 12 479                                                                                                                                             | 56,38 | 1,28             | -1,42            | 1,91             | 312              | -1,12       | -0,61            | 1,28             | 208              |                  |  |
| 13 484                                                                                                                                             | 56,72 | 1,12             | -1,04            | 1,53             | 317              | -1,28       | -0,23            | 1,30             | 190              |                  |  |
| 14 492                                                                                                                                             | 56,85 | 0,16             | -0,64            | 1,17             | 326              | -1,43       | 0,16             | 1,14             | 173              |                  |  |
| 15 503                                                                                                                                             | 57,63 | 0,93             | -0,39            | 1,01             | 336              | -1,48       | 0,41             | 1,53             | 164              |                  |  |
| 16 511G                                                                                                                                            | 58,68 | 0,95             | -0,29            | 0,99             | 342              | -1,46       | 0,51             | 1,55             | 160              |                  |  |
| 17 521                                                                                                                                             | 60,88 | 1,00             | -0,20            | 1,02             | 348              | -1,40       | 0,60             | 1,53             | 156              |                  |  |
| 18 532                                                                                                                                             | 65,12 | 1,14             | -0,13            | 1,15             | 353              | -1,27       | 0,67             | 1,43             | 152              |                  |  |
| 19 545                                                                                                                                             | 74,21 | 1,47             | -0,08            | 1,47             | 356              | -0,94       | 0,72             | 1,18             | 142              |                  |  |
| 20 563                                                                                                                                             | 93,38 | 2,23             | -0,06            | 2,23             | 358              | -0,17       | 0,74             | 0,76             | 103              |                  |  |
| 21 564                                                                                                                                             | 90,50 | 2,30             | -0,03            | 2,30             | 359              | -0,11       | 0,77             | 0,78             | 98               |                  |  |
| 22 565                                                                                                                                             | 88,67 | 2,35             | -0,02            | 2,35             | 359              | -0,06       | 0,78             | 0,78             | 94               |                  |  |
| 23 566Y                                                                                                                                            | 86,54 | 2,40             | -0,01            | 2,40             | 359              | -0,00       | 0,79             | 0,79             | 90               |                  |  |
| 24 568                                                                                                                                             | 83,04 | 2,55             | 0,00             | 2,55             | 359              | 0,13        | 0,80             | 0,81             | 80               |                  |  |
| 25 571                                                                                                                                             | 74,78 | 2,74             | -0,00            | 2,74             | 359              | 0,32        | 0,80             | 0,86             | 68               |                  |  |
| 26 573                                                                                                                                             | 71,03 | 2,85             | -0,00            | 2,85             | 359              | 0,43        | 0,80             | 0,91             | 61               |                  |  |
| 27 577                                                                                                                                             | 62,93 | 3,11             | -0,00            | 3,11             | 359              | 0,69        | 0,80             | 1,06             | 49               |                  |  |
| 28 581                                                                                                                                             | 54,29 | 3,42             | -0,00            | 3,42             | 359              | 1,00        | 0,80             | 1,29             | 38               |                  |  |
| 29 584                                                                                                                                             | 49,91 | 3,59             | -0,00            | 3,59             | 359              | 1,17        | 0,80             | 1,42             | 34               |                  |  |
| 30 591                                                                                                                                             | 41,39 | 3,99             | -0,05            | 3,99             | 359              | 1,57        | 0,75             | 1,74             | 25               |                  |  |
| 31 588                                                                                                                                             | 43,61 | 3,87             | -0,02            | 3,87             | 359              | 1,46        | 0,78             | 1,66             | 28               |                  |  |
| 32 689                                                                                                                                             | 43,27 | 4,10             | -0,50            | 4,13             | 353              | 1,69        | 0,30             | 1,71             | 10               |                  |  |
| 33 697                                                                                                                                             | 43,14 | 4,30             | -1,02            | 4,42             | 346              | 1,89        | -0,21            | 1,90             | 353              |                  |  |
| 34 708                                                                                                                                             | 42,36 | 4,31             | -1,37            | 4,64             | 342              | 2,01        | -0,56            | 2,09             | 340              |                  |  |
| 35 716M                                                                                                                                            | 41,31 | 4,50             | -1,54            | 4,76             | 341              | 2,08        | -0,73            | 2,21             | 344              |                  |  |
| 36 726                                                                                                                                             | 39,11 | 4,61             | -1,74            | 4,93             | 339              | 2,19        | -0,93            | 2,38             | 336              |                  |  |
| 37 737                                                                                                                                             | 34,86 | 4,79             | -2,06            | 5,21             | 336              | 2,37        | -1,25            | 2,68             | 332              |                  |  |
| 38 750                                                                                                                                             | 25,78 | 5,13             | -2,89            | 5,89             | 330              | 2,71        | -2,08            | 3,42             | 322              |                  |  |
| 39 820                                                                                                                                             | 6,61  | 4,96             | -11,29           | 12,33            | 293              | 2,55        | -10,48           | 10,78            | 283              |                  |  |
| U-D50 100,00 2,417 -0,810 2,549 341 0,0 0,0 0,0 0,0                                                                                                |       |                  |                  |                  |                  |             |                  |                  |                  |                  |  |
| $a^*_{\text{max}}=a^*_p=2,5(1,000x+0,000+0,000z)/y$ $A_{\text{max}}=(a-a_0)/Y$ $C_{\text{ABmax}}=[A^2+B^2]^{1/2}$                                  |       |                  |                  |                  |                  |             |                  |                  |                  |                  |  |
| $b^*_{\text{max}}=b^*_p=-1,0(0,000x+0,000+1,000z)/y$ $B_{\text{max}}=(b-b_0)/Y$ $h_{\text{ABmax}}=\text{atan2}(B_{\text{max}}/A_{\text{max}})$     |       |                  |                  |                  |                  |             |                  |                  |                  |                  |  |

| DG690-4N                                                                                                                                          |       |                  |                  |                  |                  |             |                  |                  |                  |                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=2,5, n_c=-1,0$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel. |       |                  |                  |                  |                  |             |                  |                  |                  |                  |  |
| n-Farbart                                                                                                                                         |       |                  |                  |                  |                  | nu-Farbart  |                  |                  |                  |                  |  |
| $\lambda_B$                                                                                                                                       | Y     | $P_{\text{max}}$ | $P_{\text{min}}$ | $h_{\text{max}}$ | $h_{\text{min}}$ | $\lambda_B$ | $P_{\text{max}}$ | $P_{\text{min}}$ | $h_{\text{max}}$ | $h_{\text{min}}$ |  |
| 00 380                                                                                                                                            | 43,61 | 3,87             | -0,02            | 3,87             | 359              | 1,46        | 0,78             | 1,66             | 388              |                  |  |
| 01 689                                                                                                                                            | 43,27 | 4,10             | -0,50            | 4,13             | 353              | 1,69        | 0,30             | 1,71             | 370              |                  |  |
| 02 697                                                                                                                                            | 43,14 | 4,30             | -1,02            | 4,42             | 346              | 1,89        | -0,21            | 1,90             | 353              |                  |  |
| 03 708                                                                                                                                            | 42,36 | 4,31             | -1,37            | 4,64             | 342              | 2,01        | -0,56            | 2,09             | 344              |                  |  |
| 04 716                                                                                                                                            | 41,31 | 4,50             | -1,54            | 4,76             | 341              | 2,08        | -0,73            | 2,21             | 344              |                  |  |
| 05 726M                                                                                                                                           | 39,11 | 4,61             | -1,74            | 4,93             | 339              | 2,19        | -0,93            | 2,38             | 336              |                  |  |
| 06 737                                                                                                                                            | 34,86 | 4,79             | -2,06            | 5,21             | 336              | 2,37        | -1,25            | 2,68             | 332              |                  |  |
| 07 380                                                                                                                                            | 25,78 | 5,13             | -2,89            | 5,89             | 330              | 2,71        | -2,08            | 3,42             | 322              |                  |  |
| 08 455                                                                                                                                            | 6,61  | 4,96             | -11,29           | 12,33            | 293              | 2,55        | -10,48           | 10,78            | 283              |                  |  |
| 09 460                                                                                                                                            | 9,49  | 4,39             | -8,21            | 8,92             | 293              | 1,08        | -7,77            | 7,88             | 278              |                  |  |
| 10 462                                                                                                                                            | 11,32 | 4,93             | -6,97            | 7,56             | 292              | 0,51        | -6,16            | 6,18             | 274              |                  |  |
| 11 464                                                                                                                                            | 13,45 | 4,47             | -5,92            | 6,42             | 292              | 0,06        | -5,11            | 5,11             | 270              |                  |  |
| 12 468B                                                                                                                                           | 18,67 | 1,83             | -4,31            | 4,68             | 293              | -0,58       | -3,50            | 3,54             | 260              |                  |  |
| 13 471                                                                                                                                            | 25,21 | 1,46             | -3,20            | 3,52             | 294              | -0,95       | -2,39            | 2,57             | 248              |                  |  |
| 14 474                                                                                                                                            | 28,96 | 1,34             | -3,21            | 3,52             | 294              | -1,07       | -2,25            | 2,25             | 240              |                  |  |
| 15 475                                                                                                                                            | 37,06 | 1,23             | -2,18            | 2,51             | 299              | -1,18       | -1,37            | 8,81             | 229              |                  |  |
| 16 477                                                                                                                                            | 45,70 | 1,22             | -1,77            | 2,15             | 304              | -1,19       | -0,96            | 1,53             | 218              |                  |  |
| 17 477                                                                                                                                            | 50,08 | 1,24             | -1,61            | 2,04             | 307              | -1,17       | -0,80            | 1,42             | 214              |                  |  |
| 18 479C                                                                                                                                           | 58,60 | 1,30             | -1,34            | 1,87             | 314              | -1,11       | -0,53            | 1,23             | 205              |                  |  |
| 19 479                                                                                                                                            | 56,38 | 1,28             | -1,42            | 1,91             | 312              | -1,12       | -0,61            | 1,28             | 208              |                  |  |
| 20 484                                                                                                                                            | 56,72 | 1,12             | -1,04            | 1,53             | 317              | -1,28       | -0,32            | 1,30             | 190              |                  |  |
| 21 492                                                                                                                                            | 56,85 | 0,98             | -0,64            | 1,17             | 326              | -1,43       | 0,16             | 1,44             | 173              |                  |  |
| 22 503                                                                                                                                            | 57,63 | 0,93             | -0,39            | 1,01             | 336              | -1,48       | 0,41             | 1,53             | 164              |                  |  |
| 23 511G                                                                                                                                           | 58,68 | 0,95             | -0,29            | 0,99             | 342              | -1,46       | 0,51             | 1,55             | 160              |                  |  |
| 24 512G                                                                                                                                           | 60,88 | 1,00             | -0,20            | 1,02             | 348              | -1,40       | 0,60             | 1,53             | 156              |                  |  |
| 25 532                                                                                                                                            | 65,12 | 1,14             | -0,13            | 1,15             | 353              | -1,29       | 0,67             | 1,43             | 152              |                  |  |
| 26 547                                                                                                                                            | 74,21 | 1,47             | -0,13            | 1,15             | 353              | -0,94       | 0,72             | 1,18             | 142              |                  |  |
| 27 563                                                                                                                                            | 93,38 | 2,23             | -0,06            | 2,23             | 358              | -1,28       | 0,74             | 0,76             | 103              |                  |  |
| 28 564                                                                                                                                            | 90,50 | 2,30             | -0,03            | 2,30             | 359              | -0,11       | 0,77             | 0,78             | 94               |                  |  |
| 29 565                                                                                                                                            | 88,67 | 2,35             | -0,02            | 2,35             | 359              | -0,06       | 0,78             | 0,78             | 94               |                  |  |
| 30 566                                                                                                                                            | 86,54 | 2,40             | -0,01            | 2,40             | 359              | -0,00       | 0,79             | 0,79             | 90               |                  |  |
| 31 565                                                                                                                                            | 81,32 | 2,65             | 0,13             | 2,35             | 358              | 0,17        | 0,75             | 0,75             | 81               |                  |  |
| 32 571F                                                                                                                                           | 74,78 | 2,74             | -0,00            | 2,74             | 359              | 0,32        | 0,80             | 0,86             | 68               |                  |  |
| 33 573                                                                                                                                            | 71,03 | 2,85             | -0,00            | 2,85             | 359              | 0,43        | 0,80             | 0,91             | 61               |                  |  |
| 34 577                                                                                                                                            | 62,93 | 3,11             | -0,00            | 3,11             | 359              | 0,69        | 0,80             | 1,06             | 49               |                  |  |
| 35 581                                                                                                                                            | 54,29 | 3,42             | -0,00            | 3,42             | 359              | 1,00        | 0,80             | 1,29             | 38               |                  |  |
| 36 584R                                                                                                                                           | 49,91 | 3,59             | -0,00            | 3,59             | 359              | 1,17        | 0,78             | 1,45             | 25               |                  |  |
| 37 584                                                                                                                                            | 41,39 | 3,89             | -0,05            | 3,99             | 0                | 0           | 1,57             | 0,75             | 24               |                  |  |
| 38 588                                                                                                                                            | 43,61 | 3,87             | -0,02            | 3,87             | 0                | 0           | 1,46             | 0,78             | 1,66             | 28               |  |
| 39 689                                                                                                                                            | 43,27 | 4,10             | -0,50            | 4,13             | -6               | 1,69        | 0,30             | 1,71             | 10               |                  |  |
| D-G690-4N                                                                                                                                         |       |                  |                  |                  |                  |             |                  |                  |                  |                  |  |
| n-Farbart                                                                                                                                         |       |                  |                  |                  |                  | nu-Farbart  |                  |                  |                  |                  |  |
| $\lambda_B$                                                                                                                                       | Y     | $P_{\text{max}}$ | $P_{\text{min}}$ | $h_{\text{max}}$ | $h_{\text{min}}$ | $\lambda_B$ | $P_{\text{max}}$ | $P_{\text{min}}$ | $h_{\text{max}}$ | $h_{\text{min}}$ |  |
| 00 380                                                                                                                                            | 43,61 | 3,87             | -0,02            | 3,87             | 359              | 1,46        | 0,78             | 1,66             | 388              |                  |  |
| 01 689                                                                                                                                            | 43,27 | 4,10             | -0,50            | 4,13             | 353              | 1,69        | 0,30             | 1,71             | 370              |                  |  |
| 02 697                                                                                                                                            | 43,14 | 4,30             | -1,02            | 4,42             | 346              | 1,89        | -0,21            | 1,90             | 353              |                  |  |
| 03 708                                                                                                                                            | 42,36 | 4,31             | -1,37            | 4,64             | 342              | 2,01        | -0,56            | 2,09             | 344              |                  |  |
| 04 716                                                                                                                                            | 41,31 | 4,50             | -1,54            | 4,76             | 341              | 2,08        | -0,73            | 2,21             | 344              |                  |  |
| 05 726M                                                                                                                                           | 39,11 | 4,61             | -1,74            | 4,93             | 339              | 2,19        | -0,93            | 2,38             | 336              |                  |  |
| 06 737                                                                                                                                            | 34,86 | 4,79             | -2,06            | 5,21             | 336              | 2,37        | -1,25            | 2,68             | 332              |                  |  |
| 07 380                                                                                                                                            | 25,78 | 5,13             | -2,89            | 5,89             | 330              | 2,71        | -2,08            | 3,42             | 322              |                  |  |
| 08 455                                                                                                                                            | 6,61  | 4,96             | -11,29           | 12,33            | 293              | 2,55        | -10,48           | 10,78            | 283              |                  |  |
| 09 460                                                                                                                                            | 9,49  | 4,39             | -8,21            | 8,92             | 293              | 1,08        | -7,77            | 7,88             | 278              |                  |  |
| 10 462                                                                                                                                            | 11,32 | 4,93             | -6,97            | 7,56             | 292              | 0,51        | -6,16            | 6,18             | 274              |                  |  |
| 11 464                                                                                                                                            | 13,45 | 4,47             | -5,92            | 6,42             | 292              | 0,06        | -5,11            | 5,11             | 270              |                  |  |
| 12 468B                                                                                                                                           | 18,67 | 1,83             | -4,31            | 4,68             | 293              | -0,58       | -3,50            | 3,54             | 260              |                  |  |
| 13 471                                                                                                                                            | 25,21 | 1,46             | -3,20            | 3,52             | 294              | -0,95       | -2,39            | 2,57             | 248              |                  |  |
| 14 474                                                                                                                                            | 28,96 | 1,34             | -3,21            | 3,52             | 294              | -1,07       | -2,25            | 2,25             | 240              |                  |  |
| 15 475                                                                                                                                            | 37,06 | 1,23             | -2,18            | 2,51             | 299              | -1,18       | -1,37            | 8,81             | 229              |                  |  |
| 16 477                                                                                                                                            | 45,70 | 1,22             | -1,77            | 2,15             | 304              | -1,19       | -0,96            | 1,53             | 218              |                  |  |
| 17 477                                                                                                                                            | 50,08 | 1,24             | -1,61            | 2,04             | 307              | -1,17       | -0,80            | 1,42             | 214              |                  |  |
| 18 479C                                                                                                                                           | 58,60 | 1,30             | -1,34            | 1,87             | 314              | -1,11       | -0,53            | 1,23             | 205              |                  |  |
| 19 479                                                                                                                                            | 56,38 | 1,28             | -1,42            | 1,91             | 312              | -1,12       | -0,61            | 1,28             | 208              |                  |  |
| 20 484                                                                                                                                            | 56,72 | 1,12             | -1,04            | 1,53             | 317              | -1,28       | -0,32            | 1,30             | 190              |                  |  |
| 21 492                                                                                                                                            | 56,85 | 0,98             | -0,64            | 1,17             | 326              | -1,43       | 0,16             | 1,44             | 173              |                  |  |
| 22 503                                                                                                                                            | 57,63 | 0,93             | -0,39            | 1,01             | 336              | -1,48       | 0,41             | 1,53             | 164              |                  |  |
| 23 511G                                                                                                                                           | 58,68 | 0,95             | -0,29            | 0,99             | 342              | -1,46       | 0,51             | 1,55             | 160              |                  |  |
| 24 512G                                                                                                                                           | 60,88 | 1,00             | -0,20            | 1,02             | 348              | -1,40       | 0,60             | 1,53             | 156              |                  |  |
| 25 532                                                                                                                                            | 65,12 | 1,14             | -0,13            | 1,15             | 353              | -1,29       | 0,67             | 1,43             | 152              |                  |  |
| 26 547                                                                                                                                            | 74,21 | 1,47             | -0,13            | 1,15             | 353              | -0,94       | 0,72             | 1,18             | 142              |                  |  |
| 27 563                                                                                                                                            | 93,38 | 2,23             | -0,06            | 2,23             | 358              | -1,28       | 0,74             | 0,76             | 103              |                  |  |
| 28 564                                                                                                                                            | 90,50 | 2,30             | -0,03            | 2,30             | 359              | -0,11       | 0,77             | 0,78             | 94               |                  |  |
| 29 565                                                                                                                                            | 88,67 | 2,35             | -0,02            | 2,35             | 359              | -0,06       | 0,78             | 0,78             | 94               |                  |  |
| 30 566                                                                                                                                            | 86,54 | 2,40             | -0,01            | 2,40             | 359              | -0,00       | 0,79             | 0,79             | 90               |                  |  |
| 31 565                                                                                                                                            | 81,32 | 2,65             | 0,13             | 2,35             | 358              | 0,17        | 0,75             | 0,75             | 81               |                  |  |
| 32 571F                                                                                                                                           | 74,78 | 2,74             | -0,00            | 2,74             | 359              | 0,32        | 0,80             | 0,86             | 68               |                  |  |
| 33 573                                                                                                                                            | 71,03 | 2,85             | -0,00            | 2,85             | 359              | 0,43        | 0,80             | 0,91             | 61               |                  |  |
| 34 577                                                                                                                                            | 62,93 | 3,11             | -0,00            | 3,11             | 359              | 0,69        | 0,80             | 1,06             | 49               |                  |  |
| 35 581                                                                                                                                            | 54,29 | 3,42             | -0,00            | 3,42             | 359              | 1,00        | 0,80             | 1,29             | 38               |                  |  |
| 36 584R                                                                                                                                           | 49,91 | 3,59             | -0,00            | 3,59             | 359              | 1,17        | 0,78             | 1,45             | 25               |                  |  |
| 37 584                                                                                                                                            | 41,39 | 3,89             | -0,05            | 3,99             | 0                | 0           | 1,57             | 0,75             | 24               |                  |  |
| 38 588                                                                                                                                            | 43,61 | 3,87             | -0,02            | 3,87             | 0                | 0           | 1,46             | 0,78             | 1,66             | 28               |  |
| 39 689                                                                                                                                            | 43,27 | 4,10             | -0,50            | 4,13             | -6               | 1,69        | 0,30             | 1,71             | 10               |                  |  |
| D-G690-4N                                                                                                                                         |       |                  |                  |                  |                  |             |                  |                  |                  |                  |  |
| n-Farbart                                                                                                                                         |       |                  |                  |                  |                  | nu-Farbart  |                  |                  |                  |                  |  |
| $\lambda_B$                                                                                                                                       | Y     | $P_{\text{max}}$ | $P_{\text{min}}$ | $h_{\text{max}}$ | $h_{\text{min}}$ | $\lambda_B$ | $P_{\text{max}}$ | $P_{\text{min}}$ | $h_{\text{max}}$ | $h_{\text{min}}$ |  |
| 00 380                                                                                                                                            | 43,61 | 3,87             | -0,02            | 3,87             | 359              | 1,46        | 0,78             | 1,66             | 388              |                  |  |
| 01 689                                                                                                                                            | 43,27 | 4,10             | -0,50            | 4,13             | 353              | 1,69        | 0,30             | 1,71             | 370              |                  |  |
| 02 697                                                                                                                                            | 43,14 | 4,30             | -1,02            | 4,42             | 346              | 1,89        | -0,21            | 1,90             | 353              |                  |  |
| 03 708                                                                                                                                            | 42,36 | 4,31             | -1,37            | 4,64             | 342              | 2,01        | -0,56            | 2,09             | 344              |                  |  |
| 04 716                                                                                                                                            | 41,31 | 4,50             | -1,54            | 4,76             | 341              | 2,08        | -0,73            | 2,21             | 344              |                  |  |
| 05 726M                                                                                                                                           | 39,11 | 4,61             | -1,74            | 4,93             | 339              | 2,19        | -0,93            | 2,38             | 336              |                  |  |
| 06 737                                                                                                                                            | 34,86 | 4,79             | -2,06            | 5,21             | 336              | 2,37        | -1,25            | 2,68             | 332              |                  |  |
| 07 380                                                                                                                                            | 25,78 | 5,13             | -2,89            | 5,89             | 330              | 2,71        | -2,08            | 3,42             | 322              |                  |  |
| 08 455                                                                                                                                            | 6,61  | 4,96             | -11,29           | 12,33            | 293              | 2,55        | -10,48           | 10,78            | 283              |                  |  |
| 09 460                                                                                                                                            | 9,49  | 4,39             | -8,21            | 8,92             | 293              | 1,08        | -7,77            | 7,88             | 278              |                  |  |
| 10 462                                                                                                                                            | 11,32 | 4,93             | -6,97            | 7,56             | 292              | 0,51        | -6,16            | 6,18             | 274              |                  |  |
| 11 464                                                                                                                                            | 13,45 | 4,47             | -5,92            | 6,42             | 292              | 0,06        | -5,11            | 5,11             | 270              |                  |  |
| 12 468B                                                                                                                                           | 18,67 | 1,83             | -4,31            | 4,68             | 293              | -0,58       | -3,50            | 3,54             | 260              |                  |  |
| 13 471                                                                                                                                            | 25,21 | 1,46             | -3,20            | 3,52             | 294              | -0,95       | -2,39            | 2,57             | 248              |                  |  |
| 14 474                                                                                                                                            | 28,96 | 1,34             | -3,21            | 3,52             | 294              | -1,07       | -2,25            | 2,25             | 240              |                  |  |
| 15 475                                                                                                                                            | 37,06 | 1,23             | -2,18            | 2,51             | 299              | -1,18       | -1,37            | 8,81             | 229              |                  |  |
| 16 477                                                                                                                                            | 45,70 | 1,22             | -1,77            | 2,15             | 304              | -1,19       | -0,96            | 1,53             | 218              |                  |  |
| 17 477                                                                                                                                            | 50,08 | 1,24             | -1,61            | 2,04             | 307              | -1,17       | -0,80            | 1,42             | 214              |                  |  |
| 18 479C                                                                                                                                           | 58,60 | 1,30             | -1,34            | 1,87             | 314              | -1,11       | -0,53            | 1,23             | 205              |                  |  |
| 19 479                                                                                                                                            | 56,38 | 1,28             | -1,42            | 1,91             | 312              | -1,12       | -0,61            | 1,28             | 208              |                  |  |
| 20 484                                                                                                                                            | 56,72 | 1,12             | -1,04            | 1,53             | 317              | -1,28       | -0,32            | 1,30             | 190              |                  |  |
| 21 492                                                                                                                                            | 56,85 | 0,98             | -0,64            | 1,17             | 326              | -1,43       | 0,16             | 1,44             | 173              |                  |  |
| 22 503                                                                                                                                            | 57,63 | 0,93             | -0,39            | 1,01             | 336              | -1,48       | 0,41             | 1,53             | 164              |                  |  |
| 23 511G                                                                                                                                           | 58,68 | 0,95             | -0,29            | 0,99             | 342              | -1,46       | 0,51             | 1,55             | 160              |                  |  |
| 24 512G                                                                                                                                           | 60,88 | 1,00             | -0,20            | 1,02             | 348              | -1,40       | 0,60             | 1,53             | 156              |                  |  |
| 25 532                                                                                                                                            | 65,12 | 1,14             | -0,13            | 1,15             | 353              | -1,29       | 0,67             | 1,43             | 152              |                  |  |
| 26 547                                                                                                                                            | 74,21 | 1,47             | -0,13            | 1,15             | 353              | -0,94       | 0,72             | 1,18             | 142              |                  |  |
| 27 563                                                                                                                                            | 93,38 | 2,23             | -0,06            | 2,23             | 358              | -1,28       | 0,74             | 0,76             | 103              |                  |  |
| 28 564                                                                                                                                            | 90,50 | 2,30             | -0,03            | 2,30             | 359              | -0,11       | 0,77             | 0,78             | 94               |                  |  |
| 29 565                                                                                                                                            | 88,67 | 2,35             | -0,02            | 2,35             | 359              | -0,06       | 0,78             | 0,78             | 94               |                  |  |
| 30 566                                                                                                                                            | 86,54 | 2,40             | -0,01            | 2,40             | 359              | -0,00       | 0,79             | 0,79             | 90               |                  |  |
| 31 565                                                                                                                                            | 81,32 | 2,65             | 0,13             | 2,35             | 358              | 0,17        | 0,75             | 0,75             | 81               |                  |  |
| 32 571F                                                                                                                                           | 74,78 | 2,74             | -0,00            | 2,74             | 359              | 0,32        | 0,80             | 0,86             | 68               |                  |  |
| 33 573                                                                                                                                            | 71,03 | 2,85             | -0,00            | 2,85             | 359              | 0,43        | 0,80             |                  |                  |                  |  |



Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmatrik>

| R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarbeit ( $n=2,5, n_0=-1,0$ )                                                |       |        |       |       |       |                  |          |            |            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|----------|------------|------------|-----|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                          |       |        |       |       |       |                  |          |            |            |     |
| Normfarbwerte und -anteile                                                                                         |       |        |       |       |       | $\nu$ -Buntwerte |          |            |            |     |
| $\lambda_{nm}$                                                                                                     | X     | Y      | Z     | x     | y     | $B_{nm}$         | $B_{nm}$ | $C_{ABnm}$ | $h_{ABnm}$ |     |
| 00 375                                                                                                             | 52,09 | 25,14  | 67,62 | 0,359 | 0,173 | 0,466            | 71,3     | -47,2      | 85,5       | 326 |
| 01 444                                                                                                             | 27,16 | 9,33   | 67,62 | 0,260 | 0,089 | 0,649            | 46,0     | -60,0      | 75,6       | 307 |
| 02 463                                                                                                             | 21,19 | 9,55   | 72,48 | 0,205 | 0,092 | 0,702            | 30,5     | -64,7      | 71,6       | 295 |
| 03 464                                                                                                             | 22,27 | 11,71  | 74,36 | 0,198 | 0,109 | 0,692            | 25,7     | -64,8      | 69,7       | 291 |
| 04 470B                                                                                                            | 21,43 | 17,01  | 77,11 | 0,185 | 0,147 | 0,667            | 13,7     | -63,3      | 64,8       | 282 |
| 05 474                                                                                                             | 22,09 | 23,68  | 78,83 | 0,177 | 0,190 | 0,632            | -0,2     | -59,6      | 59,6       | 269 |
| 06 476                                                                                                             | 22,83 | 27,59  | 79,42 | 0,175 | 0,212 | 0,611            | -7,5     | -57,0      | 57,5       | 262 |
| 07 479                                                                                                             | 25,44 | 36,25  | 80,19 | 0,179 | 0,255 | 0,565            | -21,3    | -50,8      | 55,1       | 247 |
| 08 480                                                                                                             | 27,41 | 40,88  | 80,43 | 0,184 | 0,274 | 0,540            | -27,2    | -47,3      | 54,6       | 240 |
| 09 481                                                                                                             | 29,88 | 45,66  | 80,60 | 0,191 | 0,292 | 0,516            | -32,3    | -43,6      | 54,3       | 233 |
| 10 482C                                                                                                            | 31,14 | 48,71  | 79,26 | 0,195 | 0,306 | 0,498            | -36,3    | -39,7      | 53,9       | 227 |
| 11 488                                                                                                             | 25,13 | 49,09  | 60,78 | 0,186 | 0,363 | 0,452            | -52,2    | -21,0      | 56,3       | 201 |
| 12 496                                                                                                             | 20,67 | 50,20  | 44,12 | 0,179 | 0,436 | 0,383            | -65,9    | -3,4       | 66,0       | 183 |
| 13 500                                                                                                             | 20,63 | 52,39  | 38,61 | 0,184 | 0,469 | 0,345            | -71,2    | 3,7        | 71,3       | 176 |
| 14 505                                                                                                             | 20,59 | 54,04  | 33,36 | 0,190 | 0,500 | 0,308            | -75,1    | 10,3       | 75,9       | 172 |
| 15 515                                                                                                             | 20,37 | 55,82  | 24,00 | 0,203 | 0,557 | 0,239            | -79,8    | 21,1       | 82,6       | 165 |
| 16 522G                                                                                                            | 23,24 | 59,39  | 19,95 | 0,226 | 0,578 | 0,194            | -81,1    | 28,1       | 85,8       | 160 |
| 17 530                                                                                                             | 29,26 | 65,19  | 16,37 | 0,264 | 0,588 | 0,147            | -79,6    | 36,3       | 87,5       | 155 |
| 18 540                                                                                                             | 41,69 | 74,85  | 13,32 | 0,321 | 0,576 | 0,102            | -71,2    | 47,2       | 85,4       | 146 |
| 19 542                                                                                                             | 66,62 | 90,66  | 13,33 | 0,390 | 0,531 | 0,078            | -45,9    | 60,4       | 75,6       | 127 |
| 20 550                                                                                                             | 72,58 | 90,44  | 8,47  | 0,423 | 0,527 | 0,049            | -30,5    | 64,7       | 71,5       | 115 |
| 21 558                                                                                                             | 72,51 | 88,28  | 6,59  | 0,433 | 0,527 | 0,039            | -25,6    | 64,8       | 69,7       | 111 |
| 22 561                                                                                                             | 72,35 | 82,98  | 3,84  | 0,454 | 0,521 | 0,024            | -13,6    | 63,3       | 64,7       | 102 |
| 23 565Y                                                                                                            | 71,69 | 76,31  | 2,11  | 0,477 | 0,508 | 0,014            | 0,3      | 59,6       | 59,6       | 89  |
| 24 567                                                                                                             | 70,94 | 72,40  | 1,53  | 0,489 | 0,499 | 0,010            | 7,6      | 57,0       | 57,5       | 82  |
| 25 572                                                                                                             | 68,33 | 63,74  | 0,76  | 0,514 | 0,479 | 0,005            | 21,4     | 50,8       | 55,1       | 67  |
| 26 575                                                                                                             | 66,36 | 59,11  | 0,52  | 0,526 | 0,469 | 0,004            | 27,3     | 47,3       | 54,6       | 59  |
| 27 578                                                                                                             | 63,90 | 54,33  | 0,35  | 0,538 | 0,458 | 0,002            | 32,4     | 43,6       | 54,3       | 53  |
| 28 581                                                                                                             | 62,64 | 51,28  | 1,69  | 0,541 | 0,443 | 0,014            | 36,4     | 39,8       | 53,9       | 47  |
| 29 584                                                                                                             | 60,65 | 50,90  | 3,37  | 0,540 | 0,429 | 0,024            | 39,1     | 36,3       | 53,9       | 41  |
| 30 701                                                                                                             | 73,11 | 49,79  | 36,82 | 0,457 | 0,311 | 0,230            | 66,0     | 3,4        | 66,1       | 3   |
| 31 705                                                                                                             | 73,15 | 47,60  | 42,34 | 0,448 | 0,291 | 0,259            | 71,3     | -3,8       | 71,4       | 356 |
| 32 710                                                                                                             | 73,19 | 45,95  | 47,59 | 0,438 | 0,275 | 0,285            | 75,2     | -10,4      | 75,9       | 352 |
| 33 720                                                                                                             | 73,40 | 44,17  | 56,94 | 0,420 | 0,253 | 0,326            | 79,9     | -21,1      | 82,7       | 345 |
| 34 727                                                                                                             | 70,53 | 40,59  | 61,00 | 0,409 | 0,235 | 0,354            | 81,1     | -28,1      | 85,9       | 340 |
| 35 735M                                                                                                            | 64,51 | 34,79  | 64,58 | 0,393 | 0,212 | 0,394            | 79,7     | -36,4      | 87,6       | 335 |
| 36 745                                                                                                             | 52,09 | 25,14  | 67,62 | 0,359 | 0,173 | 0,466            | 71,3     | -47,2      | 85,5       | 326 |
| 37 809                                                                                                             | 27,16 | 9,33   | 67,62 | 0,260 | 0,089 | 0,649            | 46,0     | -60,0      | 75,6       | 307 |
| U=D50                                                                                                              | 93,78 | 100,00 | 80,94 | 0,341 | 0,363 | 0,363            | 0,0      | 0,0        | 0,0        | 0   |
| $a^*P_{nm} = n_a P_a = 2,5[(1,000x+0,000+0,000z)/y]$ $A_{nm} = (a-a_0)Y$ $C_{ABnm} = [A^2 + B^2]^{1/2}$            |       |        |       |       |       |                  |          |            |            |     |
| $b^*P_{nm} = n_b P_b = -1,0[(0,000x+0,000+1,000z)/y]$ $B_{nm} = (b-b_0)Y$ $h_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}/A_{nm}]$ |       |        |       |       |       |                  |          |            |            |     |

| R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarbeit ( $n=2,5, n_0=-1,0$ )                                                |          |          |          |            |            |          |          |            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|------------|------------|----------|----------|------------|------------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                          |          |          |          |            |            |          |          |            |            |
| n-Farbart                                                                                                          |          |          |          |            | nu-Farbart |          |          |            |            |
| $\lambda_{nm}$                                                                                                     | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $h_{ABnm}$ | $P_{nm}$   | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $h_{ABnm}$ | $h_{ABnm}$ |
| 00 375                                                                                                             | 25,14    | 5,17     | -2,69    | 5,83       | 332        | 2,83     | -1,88    | 3,40       | 326        |
| 01 444                                                                                                             | 9,33     | 7,27     | -7,24    | 10,27      | 315        | 4,93     | -6,43    | 8,11       | 307        |
| 02 463                                                                                                             | 9,55     | 5,54     | -7,58    | 9,40       | 306        | 3,20     | -6,78    | 7,49       | 295        |
| 03 464                                                                                                             | 11,71    | 4,54     | -6,35    | 7,80       | 305        | 2,19     | -5,54    | 5,96       | 291        |
| 04 470B                                                                                                            | 11,71    | 4,54     | -6,35    | 7,80       | 305        | 2,19     | -5,54    | 5,96       | 291        |
| 05 475                                                                                                             | 11,71    | 4,54     | -6,35    | 7,80       | 305        | 2,19     | -5,54    | 5,96       | 291        |
| 06 476                                                                                                             | 25,14    | 5,17     | -2,69    | 5,83       | 332        | 2,83     | -1,88    | 3,40       | 326        |
| 07 479                                                                                                             | 25,14    | 5,17     | -2,69    | 5,83       | 332        | 2,83     | -1,88    | 3,40       | 326        |
| 08 480                                                                                                             | 40,88    | 16,7     | -1,96    | 2,58       | 310        | -0,56    | -1,15    | 1,33       | 240        |
| 09 481                                                                                                             | 45,66    | 1,63     | -1,76    | 2,40       | 312        | -0,70    | -0,95    | 1,18       | 233        |
| 10 482C                                                                                                            | 48,71    | 1,59     | -1,62    | 2,28       | 314        | -0,74    | -0,81    | 1,10       | 227        |
| 11 488                                                                                                             | 49,09    | 1,27     | -1,23    | 1,78       | 315        | -1,06    | -0,42    | 1,14       | 201        |
| 12 496                                                                                                             | 50,20    | 1,02     | -0,87    | 1,35       | 319        | -1,31    | -0,06    | 1,31       | 183        |
| 13 500                                                                                                             | 52,39    | 0,98     | -0,73    | 1,22       | 323        | -1,35    | 0,07     | 1,36       | 176        |
| 14 505                                                                                                             | 54,04    | 0,91     | -0,43    | 1,04       | 327        | -1,35    | 0,10     | 1,40       | 172        |
| 15 515                                                                                                             | 55,82    | 0,91     | -0,42    | 1,00       | 334        | -1,43    | 0,37     | 1,48       | 165        |
| 16 522G                                                                                                            | 59,39    | 0,97     | -0,33    | 1,03       | 341        | -1,36    | 0,47     | 1,44       | 160        |
| 17 530                                                                                                             | 65,19    | 1,12     | -0,25    | 1,14       | 347        | -1,22    | 0,55     | 1,34       | 155        |
| 18 540                                                                                                             | 74,85    | 1,39     | -0,17    | 1,40       | 352        | -0,95    | 0,63     | 1,14       | 146        |
| 19 542                                                                                                             | 90,66    | 1,83     | -0,14    | 1,84       | 355        | -0,50    | 0,66     | 0,83       | 127        |
| 20 550                                                                                                             | 90,44    | 2,00     | -0,09    | 2,00       | 357        | -0,33    | 0,71     | 0,79       | 115        |
| 21 558                                                                                                             | 88,28    | 2,05     | -0,07    | 2,05       | 357        | -0,29    | 0,73     | 0,79       | 111        |
| 22 561                                                                                                             | 82,98    | 2,17     | -0,04    | 2,18       | 358        | -0,16    | 0,76     | 0,78       | 102        |
| 23 565Y                                                                                                            | 76,31    | 2,34     | -0,02    | 2,34       | 359        | 0,00     | 0,78     | 0,78       | 89         |
| 24 567                                                                                                             | 72,40    | 2,44     | -0,02    | 2,44       | 359        | 0,10     | 0,78     | 0,78       | 82         |
| 25 572                                                                                                             | 63,74    | 2,68     | -0,01    | 2,68       | 359        | 0,33     | 0,79     | 0,86       | 67         |
| 26 575                                                                                                             | 59,11    | 2,80     | -0,00    | 2,80       | 359        | 0,46     | 0,80     | 0,92       | 59         |
| 27 578                                                                                                             | 54,33    | 2,94     | -0,00    | 2,94       | 359        | 0,59     | 0,80     | 1,00       | 53         |
| 28 581                                                                                                             | 51,28    | 3,05     | -0,03    | 3,05       | 359        | 0,70     | 0,77     | 1,05       | 47         |
| 29 584                                                                                                             | 50,90    | 3,37     | -0,10    | 3,37       | 359        | 0,80     | 0,78     | 1,10       | 41         |
| 30 701                                                                                                             | 49,79    | 3,67     | -0,73    | 3,74       | 348        | 1,32     | 0,06     | 1,32       | 3          |
| 31 705                                                                                                             | 47,60    | 3,84     | -0,88    | 3,94       | 346        | 1,49     | -0,08    | 1,50       | 356        |
| 32 710                                                                                                             | 45,95    | 3,98     | -1,03    | 4,11       | 345        | 1,63     | -0,22    | 1,65       | 352        |
| 33 720                                                                                                             | 44,17    | 4,15     | -1,28    | 4,34       | 342        | 1,81     | -0,47    | 1,87       | 345        |
| 34 727                                                                                                             | 40,59    | 4,34     | -1,50    | 4,59       | 340        | 1,99     | -0,69    | 2,12       | 340        |
| 35 735M                                                                                                            | 34,79    | 4,63     | -1,85    | 4,99       | 338        | 2,29     | -1,04    | 2,52       | 335        |
| 36 745                                                                                                             | 25,14    | 5,17     | -2,69    | 5,83       | 332        | 2,83     | -1,88    | 3,40       | 326        |
| 37 809                                                                                                             | 9,33     | 7,27     | -7,24    | 10,27      | 315        | 4,93     | -6,43    | 8,11       | 307        |
| U=D50                                                                                                              | 100,00   | 2,343    | -0,809   | 2,479      | 340        | 0,0      | 0,0      | 0,0        | 0          |
| $a^*P_{nm} = n_a P_a = 2,5[(1,000x+0,000+0,000z)/y]$ $A_{nm} = (a-a_0)Y$ $C_{ABnm} = [A^2 + B^2]^{1/2}$            |          |          |          |            |            |          |          |            |            |
| $b^*P_{nm} = n_b P_b = -1,0[(0,000x+0,000+1,000z)/y]$ $B_{nm} = (b-b_0)Y$ $h_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}/A_{nm}]$ |          |          |          |            |            |          |          |            |            |

|                                                                          |        |          |          |            |            |          |          |            |            |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|------------|------------|----------|----------|------------|------------|
| R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarbeit ( $n=2,5, n_0=-1,0$ )      |        |          |          |            |            |          |          |            |            |
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel. |        |          |          |            |            |          |          |            |            |
| n-Farbart                                                                |        |          |          |            | nu-Farbart |          |          |            |            |
| $\lambda_{nm}$                                                           | $Y$    | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $h_{ABnm}$ | $P_{nm}$   | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $h_{ABnm}$ | $h_{ABnm}$ |
| 00 614                                                                   | 50,90  | 3,37     | -0,39    | 3,39       | 353        | 1,02     | 0,41     | 1,10       | 381        |
| 01 701                                                                   | 49,79  | 3,67     | -0,73    | 3,74       | 348        | 1,32     | 0,06     | 1,32       | 363        |
| 02 705                                                                   | 47,60  | 3,84     | -0,88    | 3,94       | 346        | 1,49     | -0,08    | 1,50       | 356        |
| 03 710                                                                   | 45,95  | 3,98     | -1,03    | 4,11       | 345        | 1,63     | -0,22    | 1,65       | 352        |
| 04 720                                                                   | 44,17  | 4,15     | -1,28    | 4,34       | 342        | 1,81     | -0,47    | 1,87       | 345        |
| 05 727M                                                                  | 40,59  | 4,34     | -1,50    | 4,59       | 340        | 1,99     | -0,69    | 2,12       | 340        |
| 06 735                                                                   | 34,79  | 4,63     | -1,85    | 4,99       | 338        | 2,29     | -1,04    | 2,52       | 335        |
| 07 375                                                                   | 25,14  | 5,17     | -2,69    | 5,83       | 332        | 2,83     | -1,88    | 3,40       | 326        |
| 08 444                                                                   | 9,33   | 7,27     | -7,24    | 10,27      | 315        | 4,93     | -6,43    | 8,11       | 307        |
| 09 463                                                                   | 9,55   | 5,54     | -7,58    | 9,40       | 306        | 3,20     | -6,78    | 7,49       | 295        |
| 10 465                                                                   | 11,71  | 4,54     | -6,35    | 7,80       | 305        | 2,19     | -5,54    | 5,96       | 291        |
| 11 470                                                                   | 17,01  | 3,14     | -4,53    | 5,51       | 304        | 0,80     | -3,72    | 3,81       | 282        |
| 12 474B                                                                  | 22,83  | 2,68     | -3,32    | 4,06       | 305        | -0,01    | -2,51    | 2,51       | 269        |
| 13 476                                                                   | 27,59  | 2,06     | -2,87    | 3,54       | 305        | -0,27    | -2,06    | 2,08       | 262        |
| 14 479                                                                   | 36,25  | 1,75     | -2,21    | 2,82       | 308        | -0,58    | -1,40    | 1,52       | 247        |
| 15 480                                                                   | 40,88  | 1,67     | -1,96    | 2,58       | 310        | -0,66    | -1,15    | 1,33       | 240        |
| 16 481                                                                   | 45,66  | 1,63     | -1,76    | 2,40       | 312        | -0,70    | -0,95    | 1,18       | 233        |
| 17 482                                                                   | 48,71  | 1,59     | -1,62    | 2,28       | 314        | -0,74    | -0,81    | 1,10       | 227        |
| 18 488C                                                                  | 49,09  | 1,27     | -1,23    | 1,78       | 315        | -1,06    | -0,42    | 1,14       | 201        |
| 19 496                                                                   | 50,20  | 1,02     | -0,87    | 1,35       | 319        | -1,31    | -0,06    | 1,31       | 183        |
| 20 500                                                                   | 52,39  | 0,98     | -0,73    | 1,22       | 323        | -1,35    | 0,07     | 1,36       | 165        |
| 21 505                                                                   | 54,04  | 0,95     | -0,61    | 1,13       | 327        | -1,39    | 0,19     | 1,40       | 147        |
| 22 515                                                                   | 55,82  | 0,91     | -0,42    | 1,00       | 334        | -1,43    | 0,37     | 1,48       | 129        |
| 23 530                                                                   | 57,39  | 0,97     | -0,23    | 0,83       | 341        | -1,46    | 0,47     | 1,48       | 111        |
| 24 536                                                                   | 65,19  | 1,12     | -0,25    | 1,14       | 347        | -1,22    | 0,55     | 1,34       | 93         |
| 25 540                                                                   | 74,85  | 1,39     | -0,17    | 1,40       | 352        | -0,95    | 0,63     | 1,14       | 75         |
| 26 552                                                                   | 90,66  | 1,83     | -0,14    | 1,84       | 355        | -0,50    | 0,66     | 0,83       | 57         |
| 27 555                                                                   | 94,44  | 2,26     | -0,09    | 2,20       | 357        | -0,33    | 0,73     | 0,78       | 39         |
| 28 558                                                                   | 98,28  | 2,05     | -0,07    | 2,05       | 357        | -0,19    | 0,73     | 0,79       | 21         |
| 29 561                                                                   | 82,98  | 2,17     | -0,18    | 2,18       | 358        | -0,16    | 0,78     | 0,78       | 3          |
| 30 565                                                                   | 76,31  | 2,34     | -0,02    | 2,34       | 359        | 0,00     | 0,78     | 0,78       | 0          |
| 31 567                                                                   | 72,42  | 2,44     | -0,02    | 2,45       | 359        | 0,10     | 0,78     | 0,79       | 0          |
| 32 572B                                                                  | 63,74  | 2,68     | -0,01    | 2,68       | 359        | 0,33     | 0,78     | 0,86       | 0          |
| 33 575                                                                   | 58,12  | 2,90     | -0,00    | 2,90       | 359        | 0,60     | 0,80     | 0,92       | 0          |
| 34 578                                                                   | 54,33  | 2,94     | -0,00    | 2,94       | 359        | 0,59     | 0,80     | 0,92       | 0          |
| 35 581                                                                   | 51,28  | 3,05     | -0,03    | 3,05       | 0          | 0,70     | 0,77     | 0,95       | 0          |
| 36 514R                                                                  | 50,90  | 3,37     | -0,39    | 3,39       | -6         | 1,02     | 0,41     | 1,10       | 1,10       |
| 37 501                                                                   | 49,79  | 3,67     | -0,73    | 3,74       | -11        | 1,32     | 0,06     | 1,32       | 1,32       |
| D-70                                                                     | 100,00 | 2,343    | -0,899   | 2,49       | 340        | 0,0      | 0,0      | 0,0        | 0,0        |

DG69

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmetrik>

TUB-Registrierung: 20180801-DG69/DG69L0NA.TXT /.PS  
Anwendung für Messung von Offsetdruck-Ausgabe  
TUB-Material: Code=rha4ta

| CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |                            |       |       |       |       |              |          |          |          |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------|----------|----------|----------|-----|
| $\lambda$                                                                                                                                       | Normfarbwerte und -anteile |       |       |       |       | nu-Buntwerte |          |          |          |     |
|                                                                                                                                                 | X                          | Y     | Z     | x     | y     | $x_{AB}$     | $y_{AB}$ | $z_{AB}$ | $h_{AB}$ |     |
| 00 396                                                                                                                                          | 31,24                      | 12,19 | 76,69 | 0,260 | 0,101 | 0,638        | 11,9     | -66,6    | 67,7     | 280 |
| 01 463                                                                                                                                          | 13,25                      | 6,34  | 78,11 | 0,135 | 0,064 | 0,799        | -16,3    | -72,8    | 74,7     | 257 |
| 02 466                                                                                                                                          | 13,27                      | 8,01  | 79,21 | 0,132 | 0,079 | 0,788        | -19,5    | -72,6    | 75,2     | 254 |
| 03 471                                                                                                                                          | 13,39                      | 12,66 | 80,68 | 0,125 | 0,118 | 0,755        | -27,5    | -70,2    | 75,4     | 248 |
| 04 475B                                                                                                                                         | 14,00                      | 19,21 | 81,44 | 0,122 | 0,167 | 0,710        | -37,4    | -65,6    | 75,5     | 240 |
| 05 479                                                                                                                                          | 15,61                      | 27,50 | 81,85 | 0,124 | 0,220 | 0,655        | -47,8    | -59,2    | 76,1     | 231 |
| 06 481                                                                                                                                          | 18,42                      | 36,66 | 82,05 | 0,134 | 0,267 | 0,598        | -57,1    | -51,9    | 77,2     | 222 |
| 07 483                                                                                                                                          | 20,35                      | 41,45 | 82,11 | 0,141 | 0,288 | 0,570        | -61,0    | -48,0    | 77,7     | 218 |
| 08 484                                                                                                                                          | 22,64                      | 46,29 | 82,14 | 0,149 | 0,306 | 0,543        | -64,3    | -44,0    | 77,9     | 214 |
| 09 485                                                                                                                                          | 25,29                      | 51,06 | 82,16 | 0,159 | 0,322 | 0,518        | -66,6    | -40,1    | 77,8     | 211 |
| 10 486C                                                                                                                                         | 29,62                      | 57,81 | 81,62 | 0,175 | 0,341 | 0,482        | -68,5    | -34,0    | 76,5     | 206 |
| 11 490                                                                                                                                          | 26,32                      | 58,17 | 83,51 | 0,177 | 0,393 | 0,429        | -68,2    | -15,6    | 70,0     | 192 |
| 12 497                                                                                                                                          | 23,01                      | 58,66 | 82,48 | 0,185 | 0,472 | 0,342        | -66,9    | 5,7      | 67,1     | 175 |
| 13 501                                                                                                                                          | 22,62                      | 59,57 | 83,18 | 0,192 | 0,507 | 0,299        | -66,1    | 13,7     | 67,5     | 168 |
| 14 506                                                                                                                                          | 22,26                      | 60,29 | 82,28 | 0,200 | 0,543 | 0,255        | -65,0    | 21,2     | 68,4     | 156 |
| 15 519                                                                                                                                          | 21,83                      | 61,02 | 82,06 | 0,218 | 0,610 | 0,170        | -62,3    | 33,1     | 70,0     | 152 |
| 16 522G                                                                                                                                         | 24,04                      | 63,42 | 82,06 | 0,230 | 0,606 | 0,163        | -61,7    | 35,0     | 71,0     | 150 |
| 17 535                                                                                                                                          | 27,22                      | 66,19 | 81,97 | 0,263 | 0,641 | 0,094        | -56,5    | 44,7     | 72,1     | 141 |
| 18 544                                                                                                                                          | 35,20                      | 72,16 | 81,97 | 0,306 | 0,629 | 0,063        | -48,8    | 52,0     | 71,3     | 133 |
| 19 551                                                                                                                                          | 45,07                      | 87,80 | 82,04 | 0,410 | 0,554 | 0,034        | -35,1    | 60,9     | 70,7     | 100 |
| 20 568                                                                                                                                          | 83,05                      | 93,65 | 81,43 | 0,459 | 0,517 | 0,022        | -16,3    | 72,8     | 74,6     | 77  |
| 21 569                                                                                                                                          | 83,03                      | 91,98 | 83,02 | 0,466 | 0,516 | 0,016        | -19,5    | 72,6     | 75,2     | 74  |
| 22 571                                                                                                                                          | 82,92                      | 87,33 | 1,55  | 0,482 | 0,508 | 0,009        | -27,5    | 70,2     | 75,4     | 68  |
| 23 573Y                                                                                                                                         | 82,30                      | 80,76 | 0,80  | 0,502 | 0,492 | 0,004        | -37,4    | 65,6     | 75,5     | 60  |
| 24 577                                                                                                                                          | 80,69                      | 72,49 | 0,38  | 0,525 | 0,472 | 0,002        | -47,8    | 59,2     | 76,1     | 51  |
| 25 581                                                                                                                                          | 77,87                      | 63,33 | 0,18  | 0,550 | 0,447 | 0,001        | -57,1    | 51,9     | 77,2     | 42  |
| 26 583                                                                                                                                          | 75,96                      | 58,54 | 0,13  | 0,564 | 0,434 | 0,000        | -61,0    | 48,0     | 77,7     | 38  |
| 27 585                                                                                                                                          | 73,67                      | 53,70 | 0,09  | 0,577 | 0,421 | 0,000        | -64,3    | 44,0     | 77,9     | 34  |
| 28 587                                                                                                                                          | 71,01                      | 48,93 | 0,07  | 0,591 | 0,407 | 0,000        | -66,6    | 40,1     | 77,8     | 31  |
| 29 589                                                                                                                                          | 66,69                      | 42,18 | 0,06  | 0,609 | 0,385 | 0,005        | -68,5    | 34,0     | 76,5     | 26  |
| 30 631                                                                                                                                          | 69,99                      | 41,82 | 18,71 | 0,536 | 0,320 | 0,143        | -68,2    | 15,6     | 70,0     | 12  |
| 31 702                                                                                                                                          | 73,30                      | 41,33 | 39,75 | 0,474 | 0,267 | 0,257        | -66,9    | -5,7     | 67,2     | 355 |
| 32 706                                                                                                                                          | 73,69                      | 40,41 | 47,04 | 0,457 | 0,250 | 0,291        | -66,1    | -13,8    | 67,5     | 348 |
| 33 711                                                                                                                                          | 74,05                      | 39,70 | 53,95 | 0,441 | 0,236 | 0,321        | -65,1    | -21,3    | 68,5     | 341 |
| 34 724                                                                                                                                          | 74,48                      | 38,97 | 65,18 | 0,416 | 0,218 | 0,364        | -62,4    | -33,1    | 70,6     | 332 |
| 35 727M                                                                                                                                         | 72,26                      | 36,57 | 65,17 | 0,415 | 0,210 | 0,374        | -61,7    | -35,1    | 71,0     | 330 |
| 36 740                                                                                                                                          | 69,08                      | 33,80 | 72,53 | 0,393 | 0,192 | 0,413        | -56,6    | -44,7    | 72,1     | 321 |
| 37 749                                                                                                                                          | 61,10                      | 27,83 | 74,91 | 0,372 | 0,169 | 0,457        | -48,8    | -52,0    | 71,3     | 313 |
| 38 766                                                                                                                                          | 31,24                      | 12,19 | 76,69 | 0,260 | 0,101 | 0,638        | 11,9     | -66,6    | 67,7     | 280 |
| 39 828                                                                                                                                          | 13,25                      | 6,34  | 78,11 | 0,135 | 0,064 | 0,799        | -16,3    | -72,8    | 74,7     | 257 |
| U=D50                                                                                                                                           | 96,31                      | 99,99 | 82,24 | 0,345 | 0,358 | 0,358        | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0   |
| $a^*_{AB} = n_A n_B z_w = 2,5[(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y]$                                                                                     |                            |       |       |       |       |              |          |          |          |     |
| $A_m = (a - a_1) Y$                                                                                                                             |                            |       |       |       |       |              |          |          |          |     |
| $C_{ABm} = [A_m^2 + B_m^2]^{1/2}$                                                                                                               |                            |       |       |       |       |              |          |          |          |     |
| $b^*_{AB} = n_B n_B z_w = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$                                                                                    |                            |       |       |       |       |              |          |          |          |     |
| $B_m = (b - b_1) Y$                                                                                                                             |                            |       |       |       |       |              |          |          |          |     |
| $h_{ABm} = \text{atan2}(B_m, A_m)$                                                                                                              |                            |       |       |       |       |              |          |          |          |     |

| CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |           |          |          |          |          |            |          |          |          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|--|
| $\lambda$                                                                                                                                       | n-Farbart |          |          |          |          | nu-Farbart |          |          |          |  |
|                                                                                                                                                 | $x_{AB}$  | $y_{AB}$ | $z_{AB}$ | $x_{AB}$ | $y_{AB}$ | $x_{AB}$   | $y_{AB}$ | $z_{AB}$ | $h_{AB}$ |  |
| 00 396                                                                                                                                          | 12,19     | 2,19     | -6,29    | 6,66     | 289      | 0,97       | -5,46    | 5,55     | 280      |  |
| 01 463                                                                                                                                          | 6,34      | -1,36    | -12,32   | 12,39    | 263      | -2,57      | -11,49   | 11,78    | 257      |  |
| 02 466                                                                                                                                          | 8,01      | -1,22    | -9,88    | 9,96     | 262      | -2,43      | -9,06    | 9,38     | 254      |  |
| 03 471                                                                                                                                          | 12,66     | -0,95    | -6,37    | 6,44     | 261      | -2,17      | -5,55    | 5,96     | 248      |  |
| 04 475B                                                                                                                                         | 19,21     | -0,72    | -4,23    | 4,29     | 260      | -1,94      | -3,41    | 3,93     | 240      |  |
| 05 479                                                                                                                                          | 27,50     | -0,52    | -2,97    | 3,02     | 260      | -1,74      | -2,15    | 2,76     | 231      |  |
| 06 481                                                                                                                                          | 36,66     | -0,34    | -2,23    | 2,26     | 261      | -1,55      | -1,41    | 2,10     | 222      |  |
| 07 483                                                                                                                                          | 41,45     | -0,25    | -1,98    | 1,99     | 262      | -1,47      | -1,15    | 1,87     | 218      |  |
| 08 484                                                                                                                                          | 46,29     | -0,17    | -1,77    | 1,78     | 264      | -1,38      | -0,95    | 1,68     | 214      |  |
| 09 485                                                                                                                                          | 51,06     | -0,08    | -1,60    | 1,61     | 266      | -1,30      | -0,78    | 1,52     | 211      |  |
| 10 486C                                                                                                                                         | 57,81     | 0,03     | -1,41    | 1,41     | 271      | -1,18      | -0,58    | 1,32     | 206      |  |
| 11 490                                                                                                                                          | 58,17     | 0,04     | -1,09    | 1,09     | 272      | -1,17      | -0,26    | 1,20     | 192      |  |
| 12 497                                                                                                                                          | 58,66     | 0,07     | -0,72    | 0,72     | 275      | -1,14      | 0,09     | 1,14     | 175      |  |
| 13 501                                                                                                                                          | 59,57     | 0,10     | -0,59    | 0,60     | 280      | -1,10      | 0,23     | 1,13     | 168      |  |
| 14 506                                                                                                                                          | 60,29     | 0,13     | -0,46    | 0,46     | 286      | -1,07      | 0,35     | 1,11     | 161      |  |
| 15 519                                                                                                                                          | 61,02     | 0,19     | -0,27    | 0,34     | 304      | -1,02      | 0,54     | 1,15     | 152      |  |
| 16 522G                                                                                                                                         | 63,42     | 0,24     | -0,26    | 0,36     | 312      | -0,97      | 0,55     | 1,11     | 150      |  |
| 17 535                                                                                                                                          | 66,19     | 0,36     | -0,14    | 0,39     | 337      | -0,85      | 0,67     | 1,08     | 141      |  |
| 18 544                                                                                                                                          | 72,16     | 0,54     | -0,10    | 0,54     | 349      | -0,67      | 0,72     | 0,98     | 133      |  |
| 19 551                                                                                                                                          | 87,80     | 0,54     | 0,10     | 0,54     | 351      | -0,63      | 0,75     | 0,97     | 125      |  |
| 20 568                                                                                                                                          | 93,65     | 1,39     | -0,04    | 1,39     | 358      | -0,17      | 0,77     | 0,79     | 77       |  |
| 21 569                                                                                                                                          | 91,98     | 1,42     | -0,03    | 1,42     | 358      | 0,21       | 0,78     | 0,81     | 74       |  |
| 22 571                                                                                                                                          | 87,33     | 1,53     | -0,01    | 1,53     | 359      | 0,31       | 0,80     | 0,86     | 68       |  |
| 23 573Y                                                                                                                                         | 80,76     | 1,68     | -0,00    | 1,68     | 359      | 0,46       | 0,81     | 0,93     | 60       |  |
| 24 577                                                                                                                                          | 72,49     | 1,87     | -0,00    | 1,87     | 359      | 0,66       | 0,81     | 1,05     | 51       |  |
| 25 581                                                                                                                                          | 63,33     | 2,11     | -0,00    | 2,11     | 359      | 0,90       | 0,81     | 1,21     | 42       |  |
| 26 583                                                                                                                                          | 58,54     | 2,26     | -0,00    | 2,26     | 359      | 1,04       | 0,82     | 1,32     | 38       |  |
| 27 585                                                                                                                                          | 53,70     | 2,41     | -0,00    | 2,41     | 359      | 1,19       | 0,82     | 1,45     | 34       |  |
| 28 587                                                                                                                                          | 48,93     | 2,58     | -0,00    | 2,58     | 359      | 1,36       | 0,82     | 1,59     | 31       |  |
| 29 592R                                                                                                                                         | 42,18     | 2,84     | -0,01    | 2,84     | 359      | 1,62       | 0,80     | 1,81     | 26       |  |
| 30 631                                                                                                                                          | 41,82     | 2,84     | -0,44    | 2,88     | 351      | 1,63       | 0,37     | 1,67     | 12       |  |
| 31 702                                                                                                                                          | 41,33     | 2,83     | -0,96    | 2,99     | 341      | 1,62       | -0,13    | 1,62     | 355      |  |
| 32 706                                                                                                                                          | 40,41     | 2,85     | -1,16    | 3,08     | 337      | 1,63       | -0,34    | 1,67     | 348      |  |
| 33 711                                                                                                                                          | 39,70     | 2,85     | -1,35    | 3,16     | 334      | 1,64       | -0,53    | 1,72     | 341      |  |
| 34 724                                                                                                                                          | 38,97     | 2,81     | -1,67    | 3,27     | 329      | 1,60       | -0,85    | 1,81     | 332      |  |
| 35 727M                                                                                                                                         | 36,57     | 2,90     | -1,78    | 3,40     | 328      | 1,68       | -0,95    | 1,94     | 330      |  |
| 36 740                                                                                                                                          | 33,80     | 2,89     | -2,14    | 3,60     | 323      | 1,67       | -1,32    | 2,13     | 321      |  |
| 37 749                                                                                                                                          | 27,83     | 2,97     | -2,69    | 4,00     | 317      | 1,75       | -1,86    | 2,56     | 313      |  |
| 38 766                                                                                                                                          | 12,19     | 2,19     | -6,29    | 6,66     | 289      | 0,97       | -5,46    | 5,55     | 280      |  |
| 39 828                                                                                                                                          | 6,34      | -1,36    | -12,32   | 12,39    | 263      | -2,57      | -11,49   | 11,78    | 257      |  |
| U=D50                                                                                                                                           | 99,99     | 1,216    | -0,822   | 1,468    | 325      | 0,0        | 0,0      | 0,0      | 0        |  |
| $a^*_{AB} = n_A n_B z_w = 2,5[(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y]$                                                                                     |           |          |          |          |          |            |          |          |          |  |
| $A_m = (a - a_1) Y$                                                                                                                             |           |          |          |          |          |            |          |          |          |  |
| $C_{ABm} = [A_m^2 + B_m^2]^{1/2}$                                                                                                               |           |          |          |          |          |            |          |          |          |  |
| $b^*_{AB} = n_B n_B z_w = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$                                                                                    |           |          |          |          |          |            |          |          |          |  |
| $B_m = (b - b_1) Y$                                                                                                                             |           |          |          |          |          |            |          |          |          |  |
| $h_{ABm} = \text{atan2}(B_m, A_m)$                                                                                                              |           |          |          |          |          |            |          |          |          |  |

DG90-3N

CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).

Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.

| $\lambda$ | Normfarbwerte und -anteile |       |       |       |       | nu-Buntwerte |          |          |          |          |
|-----------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------|----------|----------|----------|----------|
|           | X                          | Y     | Z     | x     | y     | $x_{AB}$     | $y_{AB}$ | $z_{AB}$ | $h_{AB}$ | $C_{AB}$ |
| 00 631    | 69,99                      | 41,82 | 18,71 | 0,536 | 0,320 | 0,143        | -68,2    | 15,6     | 70,0     | 12       |
| 01 702    | 73,30                      | 41,33 | 39,75 | 0,474 | 0,267 | 0,257        | -66,9    | -5,7     | 67,2     | 355      |
| 02 706    | 73,69                      | 40,41 | 47,04 | 0,457 | 0,250 | 0,291        | -66,1    | -13,8    | 67,5     | 348      |
| 03 711    | 74,05                      | 39,70 | 53,95 | 0,441 | 0,236 | 0,321        | -65,1    | -21,3    | 68,5     | 341      |
| 04 724    | 74,48                      | 38,97 | 65,18 | 0,416 | 0,218 | 0,364        | -62,4    | -33,1    | 70,6     | 332      |
| 05 727M   | 72,26                      | 36,57 | 65,17 | 0,415 | 0,210 | 0,374        | -61,7    | -35,1    | 71,0     | 330      |
| 06 740    | 69,08                      | 33,80 | 72,53 | 0,393 | 0,192 | 0,413        | -56,6    | -44,7    | 72,1     | 321      |
| 07 749    | 61,10                      | 27,83 | 74,91 | 0,372 | 0,169 | 0,457        | -48,8    | -52,0    | 71,3     | 313      |
| 08 396    | 31,24                      | 12,19 | 76,69 | 0,260 | 0,101 | 0,638        | 11,9     | -66,6    | 67,7     | 280      |
| 09 463    | 13,25                      | 6,34  | 78,11 | 0,135 | 0,064 | 0,799        | -16,3    | -72,8    | 74,7     | 257      |
| 10 466    | 13,27                      | 8,01  | 79,21 | 0,132 | 0,079 | 0,788        | -19,5    | -72,6    | 75,2     | 254      |
| 11 471    | 13,39                      | 12,66 | 80,68 | 0,125 | 0,118 | 0,755        | -27,5    | -70,2    | 75,4     | 248      |
| 12 475B   | 14,00                      | 19,21 | 81,44 | 0,122 | 0,167 | 0,710        | -37,4    | -65,6    | 75,5     | 240      |
| 13 479    | 15,61                      | 27,50 | 81,85 | 0,124 | 0,220 | 0,655        | -47,8    | -59,2    | 76,1     | 231      |
| 14 481    | 18,42                      | 36,66 | 82,05 | 0,134 | 0,267 | 0,598        | -57,1    | -51,9    | 77,2     | 222      |
| 15 483    | 20,35                      | 41,45 | 82,11 | 0,141 | 0,288 | 0,570        | -61,0    | -48,0    | 77,7     | 218      |
| 16 484    | 22,64                      | 46,29 | 82,14 | 0,149 | 0,306 | 0,543        | -64,3    | -44,0    | 77,9     | 214      |
| 17 485    | 25,29                      | 51,06 | 82,16 | 0,159 | 0,322 | 0,518        | -66,6    | -40,1    | 77,8     | 211      |
| 18 486C   | 29,62                      | 57,81 | 81,62 | 0,175 | 0,341 | 0,482        | -68,5    | -34,0    | 76,5     | 206      |
| 19 490    | 26,32                      | 58,17 | 83,51 | 0,177 | 0,393 | 0,429        | -68,2    | -15,6    | 70,0     | 192      |
| 20 497    | 23,01                      | 58,66 | 82,48 | 0,185 | 0,472 | 0,342        | -66,9    | 5,7      | 67,1     | 175      |
| 21 501    | 22,62                      | 59,57 | 83,18 | 0,192 | 0,507 | 0,299        | -66,1    | 13,7     | 67,5     | 168      |
| 22 506    | 22,26                      | 60,29 | 83,88 | 0,200 | 0,543 | 0,255        | -65,0    | 21,2     | 68,4     | 161      |
| 23 509    | 21,62                      | 61,02 | 84,51 | 0,207 | 0,579 | 0,216        | -63,9    | 29,1     | 69,5     | 154      |
| 24 522    | 20,24                      | 63,42 | 87,06 | 0,230 | 0,606 | 0,163        | -61,7    | 35,0     | 71,0     | 150      |
| 25 535    | 22,22                      | 66,19 | 9,71  | 0,263 | 0,641 | 0,094        | -58,5    | 44,7     | 72,1     | 141      |
| 26 544    | 35,20                      | 72,16 | 7,33  | 0,306 | 0,629 | 0,063        | -48,8    | 52,0     | 71,3     | 133      |
| 27 561    | 65,07                      | 87,98 | 5,54  | 0,410 | 0,554 | 0,034        | -11,8    | 66,6     | 67,7     | 100      |
| 28 573    | 83,33                      | 93,82 | 4,13  | 0,473 | 0,531 | 0,021        | -16,3    | 72,8     | 74,7     | 93       |
| 29 569    | 83,03                      | 91,90 | 3,02  | 0,466 | 0,516 | 0,016        | -19,5    | 72,6     | 75,2     | 74       |
| 30 571    | 82,92                      | 87,33 | 1,55  | 0,482 | 0,508 | 0,009        | -27,5    | 70,2     | 75,4     | 68       |
| 31 573    | 82,30                      | 80,76 | 0,80  | 0,502 | 0,492 | 0,004        | -37,4    | 65,6     | 75,5     | 60       |
| 32 577B   | 80,09                      | 72,49 | 0,38  | 0,525 | 0,472 | 0,002        | -47,8    | 59,2     | 76,1     | 51       |
| 33 583    | 75,33                      | 63,33 | 0,21  | 0,546 | 0,441 | 0,001        | -57,1    | 51,9     | 77,2     | 44       |
| 34 583    | 75,96                      | 58,14 | 0,13  | 0,564 | 0,434 | 0,000        | -61,0    | 48,0     | 77,7     | 38       |
| 35 585    | 73,67                      | 53,70 | 0,09  | 0,577 | 0,421 | 0,000        | -64,3    | 44,0     | 77,9     | 34       |
| 36 587B   | 71,11                      | 49,93 | 0,07  | 0,591 | 0,407 | 0,000        | -66,6    | 40,1     | 77,8     | 31       |
| 37 582    | 66,69                      | 42,18 | 0,06  | 0,606 | 0,385 | 0,005        | -68,5    | 34,0     | 76,5     | 26       |
| 38 632    | 69,99                      | 41,82 | 0,71  | 0,536 | 0,320 | 0,143        | -68,2    | 15,6     | 70,0     | 12       |
| 39 702    | 73,30                      | 41,33 | 39,75 | 0,474 | 0,267 | 0,257        | -66,9    | -5,7     | 67,2     | 355      |

$$a^* = \frac{100}{Y_w} \cdot 2,5 \cdot (19,99 - 0,224 \cdot [a^*] + 0,358 \cdot [b^*]) \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{\text{ref}}} \quad C_{AB} = \frac{A_{AB} - A_{\text{atm}}}{A_{\text{atm}} - A_{$$

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmetrik>

TUB-Registrierung: 20180801-DG69/DG69L0NA.TXT /.PS  
Anwendung für Messung von Offsetdruck-Ausgabe  
TUB-Material: Code=rha4ta

CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| $\lambda_{nm}$ | Normfarbwerte und -anteile |       |       | nu-Buntwerte |       |       |
|----------------|----------------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|
|                | X                          | Y     | Z     | x            | y     | z     |
| 00 376         | 55,24                      | 26,06 | 71,08 | 0,362        | 0,171 | 0,466 |
| 01 458         | 13,22                      | 7,40  | 75,87 | 0,136        | 0,076 | 0,786 |
| 02 460         | 13,26                      | 8,89  | 77,33 | 0,133        | 0,089 | 0,777 |
| 03 462         | 13,28                      | 10,68 | 78,42 | 0,129        | 0,104 | 0,765 |
| 04 462B        | 13,28                      | 10,68 | 78,42 | 0,129        | 0,104 | 0,765 |
| 05 468         | 13,66                      | 17,92 | 80,19 | 0,122        | 0,160 | 0,717 |
| 06 471         | 14,70                      | 24,41 | 80,73 | 0,122        | 0,203 | 0,673 |
| 07 473         | 15,60                      | 28,17 | 80,89 | 0,125        | 0,225 | 0,648 |
| 08 475         | 18,32                      | 36,37 | 81,08 | 0,134        | 0,267 | 0,597 |
| 09 477         | 22,35                      | 45,10 | 81,16 | 0,150        | 0,303 | 0,546 |
| 10 477C        | 22,35                      | 45,10 | 81,16 | 0,150        | 0,303 | 0,546 |
| 11 479         | 27,82                      | 53,94 | 81,17 | 0,170        | 0,331 | 0,498 |
| 12 480         | 30,64                      | 58,21 | 79,19 | 0,182        | 0,346 | 0,471 |
| 13 484         | 25,67                      | 56,42 | 59,80 | 0,180        | 0,397 | 0,421 |
| 14 492         | 22,50                      | 56,65 | 38,03 | 0,192        | 0,483 | 0,324 |
| 15 503         | 21,56                      | 57,40 | 24,28 | 0,208        | 0,555 | 0,235 |
| 16 512G        | 22,19                      | 58,45 | 18,53 | 0,223        | 0,589 | 0,186 |
| 17 521         | 24,28                      | 60,61 | 13,79 | 0,246        | 0,614 | 0,139 |
| 18 531         | 29,00                      | 64,47 | 10,07 | 0,280        | 0,622 | 0,097 |
| 19 541         | 41,29                      | 73,93 | 10,07 | 0,320        | 0,589 | 0,080 |
| 20 563         | 83,41                      | 92,59 | 5,28  | 0,460        | 0,510 | 0,029 |
| 21 564         | 83,37                      | 91,09 | 3,82  | 0,467        | 0,510 | 0,021 |
| 22 565         | 83,35                      | 89,31 | 2,74  | 0,475        | 0,509 | 0,015 |
| 23 565Y        | 83,35                      | 89,31 | 2,74  | 0,475        | 0,509 | 0,015 |
| 24 568         | 82,96                      | 82,07 | 0,96  | 0,490        | 0,494 | 0,005 |
| 25 571         | 81,93                      | 75,58 | 0,44  | 0,518        | 0,478 | 0,002 |
| 26 573         | 81,03                      | 71,82 | 0,27  | 0,529        | 0,469 | 0,001 |
| 27 577         | 78,31                      | 63,62 | 0,08  | 0,551        | 0,447 | 0,000 |
| 28 581         | 74,28                      | 54,89 | 0,01  | 0,575        | 0,424 | 0,000 |
| 29 588         | 68,81                      | 46,05 | 0,00  | 0,599        | 0,400 | 0,000 |
| 31 589         | 67,60                      | 44,04 | 0,93  | 0,600        | 0,391 | 0,008 |
| 32 692         | 70,96                      | 43,57 | 21,37 | 0,522        | 0,320 | 0,157 |
| 33 697         | 74,12                      | 43,34 | 43,14 | 0,461        | 0,269 | 0,268 |
| 34 708         | 75,07                      | 42,59 | 56,88 | 0,430        | 0,244 | 0,352 |
| 35 717M        | 74,44                      | 41,54 | 62,63 | 0,416        | 0,232 | 0,350 |
| 36 726         | 72,35                      | 39,38 | 67,37 | 0,403        | 0,219 | 0,376 |
| 37 736         | 67,62                      | 35,52 | 71,08 | 0,388        | 0,203 | 0,408 |
| 38 746         | 55,24                      | 26,06 | 71,08 | 0,362        | 0,171 | 0,466 |
| 39 823         | 13,22                      | 7,40  | 75,87 | 0,136        | 0,076 | 0,786 |

U=D50 96,63 100,00 81,17 0,347 0,359 0,359 0,0 0,0 0,0 0,0  
 $a^*_{P_{nm}} = n_p \cdot a^*_{nm} = 2,5[(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y]$   $A_{nm} = (a^*_{nm})^2$   $C_{ABnm} = [A_{nm}^2 + B_{nm}^2 + 1]$   
 $b^*_{P_{nm}} = n_p \cdot b^*_{nm} = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$   $B_{nm} = (b^*_{nm})^2$   $H_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}/A_{nm}]$   
 $C_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}/A_{nm}]$   
DG690-3N

CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| $\lambda_{nm}$ | n-Farbart      |          |          | nu-Farbart     |          |          |
|----------------|----------------|----------|----------|----------------|----------|----------|
|                | $\lambda_{nm}$ | $Y_{nm}$ | $Y_{nm}$ | $\lambda_{nm}$ | $Y_{nm}$ | $Y_{nm}$ |
| 00 376         | 26,06          | 2,79     | -2,72    | 3,90           | 315      | 1,57     |
| 01 458         | 7,40           | -1,10    | -10,25   | 10,31          | 263      | -2,23    |
| 02 460         | 8,89           | -1,05    | -8,68    | 8,75           | 263      | -2,28    |
| 03 462         | 10,68          | -0,98    | -7,34    | 7,40           | 262      | -2,21    |
| 04 462B        | 10,68          | -0,98    | -7,34    | 7,40           | 262      | -2,21    |
| 05 468         | 17,92          | -0,76    | -4,47    | 4,53           | 260      | -1,98    |
| 06 471         | 24,41          | -0,59    | -3,30    | 3,36           | 259      | -1,82    |
| 07 473         | 28,17          | -0,50    | -2,87    | 2,91           | 259      | -1,73    |
| 08 475         | 36,37          | -0,33    | -2,22    | 2,25           | 261      | -1,56    |
| 09 477         | 45,10          | -0,16    | -1,79    | 1,80           | 264      | -1,39    |
| 10 477C        | 45,10          | -0,16    | -1,79    | 1,80           | 264      | -1,39    |
| 11 479         | 53,94          | 0,00     | -1,50    | 1,50           | 269      | -1,22    |
| 12 480         | 58,21          | 0,08     | -1,36    | 1,36           | 273      | -1,14    |
| 13 484         | 56,42          | 0,06     | -1,05    | 1,06           | 273      | -1,16    |
| 14 492         | 56,65          | 0,07     | -0,67    | 0,68           | 270      | -1,11    |
| 15 503         | 57,40          | 0,17     | -0,42    | 0,45           | 291      | -1,05    |
| 16 512G        | 58,45          | 0,22     | -0,31    | 0,38           | 305      | -1,00    |
| 17 521         | 60,61          | 0,30     | -0,22    | 0,38           | 323      | -0,92    |
| 18 531         | 64,47          | 0,43     | -0,15    | 0,46           | 340      | -0,78    |
| 19 541         | 73,93          | 0,93     | -0,07    | 0,93           | 348      | -0,55    |
| 20 563         | 92,59          | 1,41     | -0,05    | 1,41           | 357      | -0,18    |
| 21 564         | 91,09          | 1,45     | -0,04    | 1,45           | 358      | 0,22     |
| 22 565         | 89,31          | 1,49     | -0,03    | 1,49           | 358      | 0,26     |
| 23 565Y        | 89,31          | 1,49     | -0,03    | 1,49           | 358      | 0,26     |
| 24 568         | 82,07          | 0,96     | -0,01    | 1,66           | 359      | 0,43     |
| 25 571         | 75,58          | 1,81     | -0,00    | 1,81           | 359      | 0,58     |
| 26 573         | 71,82          | 1,90     | -0,00    | 1,90           | 359      | 0,68     |
| 27 577         | 63,62          | 2,12     | -0,00    | 2,12           | 359      | 0,89     |
| 28 581         | 54,89          | 2,37     | -0,00    | 2,37           | 359      | 1,14     |
| 29 588         | 46,05          | 2,66     | 0,00     | 2,66           | 0        | 1,44     |
| 31 589         | 44,04          | 2,74     | -0,02    | 2,74           | 359      | 1,51     |
| 32 692         | 43,57          | 2,73     | -0,49    | 2,78           | 349      | 1,51     |
| 33 697         | 43,34          | 2,69     | -0,99    | 2,86           | 339      | 1,46     |
| 34 708         | 42,59          | 2,65     | -1,33    | 2,92           | 333      | 1,42     |
| 35 717M        | 41,54          | 2,64     | -1,71    | 3,04           | 320      | 1,41     |
| 36 726         | 39,38          | 2,64     | -1,71    | 3,15           | 327      | 1,42     |
| 37 736         | 35,52          | 2,66     | -2,00    | 3,33           | 323      | 1,43     |
| 38 746         | 26,06          | 2,79     | -2,72    | 3,90           | 315      | 1,57     |
| 39 823         | 7,40           | -1,10    | -10,25   | 10,31          | 263      | -2,23    |

U=D50 100,00 1,227 -0,811 1,471 326 0,0 0,0 0,0 0,0  
 $a^*_{P_{nm}} = n_p \cdot a^*_{nm} = 2,5[(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y]$   $A_{nm} = (a^*_{nm})^2$   $C_{ABnm} = [A_{nm}^2 + B_{nm}^2 + 1]$   
 $b^*_{P_{nm}} = n_p \cdot b^*_{nm} = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$   $B_{nm} = (b^*_{nm})^2$   $H_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}/A_{nm}]$   
 $C_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}/A_{nm}]$   
DG690-4N

CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.

| $\lambda_{nm}$ | Normfarbwerte und -anteile |       |       | nu-Buntwerte |       |       |
|----------------|----------------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|
|                | X                          | Y     | Z     | x            | y     | z     |
| 00 692         | 70,96                      | 43,57 | 21,37 | 0,522        | 0,320 | 0,157 |
| 01 697         | 74,12                      | 43,34 | 43,14 | 0,461        | 0,269 | 0,268 |
| 02 708         | 75,07                      | 42,59 | 56,88 | 0,430        | 0,244 | 0,352 |
| 03 717         | 74,44                      | 41,54 | 62,63 | 0,416        | 0,232 | 0,350 |
| 04 726         | 72,35                      | 39,38 | 67,37 | 0,403        | 0,219 | 0,376 |
| 05 736         | 67,62                      | 35,52 | 71,08 | 0,388        | 0,203 | 0,408 |
| 06 376         | 55,24                      | 26,06 | 71,08 | 0,362        | 0,171 | 0,466 |
| 07 458         | 13,22                      | 7,40  | 75,87 | 0,136        | 0,076 | 0,786 |
| 08 460         | 13,26                      | 8,89  | 77,33 | 0,133        | 0,089 | 0,777 |
| 09 462         | 13,28                      | 10,68 | 78,42 | 0,129        | 0,104 | 0,765 |
| 10 462B        | 13,28                      | 10,68 | 78,42 | 0,129        | 0,104 | 0,765 |
| 11 468         | 13,66                      | 17,92 | 80,19 | 0,122        | 0,160 | 0,717 |
| 12 471B        | 14,70                      | 24,41 | 80,73 | 0,122        | 0,203 | 0,673 |
| 13 473         | 15,60                      | 28,17 | 80,89 | 0,125        | 0,225 | 0,648 |
| 14 475         | 18,32                      | 36,37 | 81,08 | 0,134        | 0,267 | 0,597 |
| 15 477         | 22,35                      | 45,10 | 81,16 | 0,150        | 0,303 | 0,546 |
| 16 477         | 22,35                      | 45,10 | 81,16 | 0,150        | 0,303 | 0,546 |
| 17 479         | 27,82                      | 53,94 | 81,17 | 0,170        | 0,331 | 0,498 |
| 18 480C        | 30,64                      | 58,21 | 79,19 | 0,182        | 0,346 | 0,471 |
| 19 484         | 25,67                      | 56,42 | 59,80 | 0,180        | 0,397 | 0,421 |
| 20 492         | 22,50                      | 56,65 | 38,03 | 0,192        | 0,483 | 0,324 |
| 21 503         | 21,56                      | 57,40 | 24,28 | 0,208        | 0,555 | 0,235 |
| 22 512         | 22,19                      | 58,45 | 18,53 | 0,223        | 0,589 | 0,186 |
| 23 521G        | 24,28                      | 60,61 | 13,79 | 0,246        | 0,614 | 0,139 |
| 24 531         | 29,00                      | 64,47 | 10,07 | 0,280        | 0,622 | 0,097 |
| 25 541         | 41,29                      | 73,93 | 10,07 | 0,320        | 0,589 | 0,080 |
| 26 563         | 83,41                      | 92,59 | 5,28  | 0,460        | 0,510 | 0,029 |
| 27 564         | 83,37                      | 91,09 | 3,82  | 0,467        | 0,510 | 0,021 |
| 28 565         | 83,35                      | 89,31 | 2,74  | 0,475        | 0,509 | 0,015 |
| 29 565Y        | 83,35                      | 89,31 | 2,74  | 0,475        | 0,509 | 0,015 |
| 30 568         | 82,96                      | 82,07 | 0,96  | 0,490        | 0,494 | 0,005 |
| 31 571         | 81,93                      | 75,58 | 0,44  | 0,518        | 0,478 | 0,002 |
| 32 573Y        | 81,03                      | 71,82 | 0,27  | 0,529        | 0,469 | 0,001 |
| 33 577         | 78,31                      | 63,62 | 0,08  | 0,551        | 0,447 | 0,000 |
| 34 581         | 74,28                      | 54,89 | 0,01  | 0,575        | 0,424 | 0,000 |
| 35 581         | 74,28                      | 54,89 | 0,01  | 0,575        | 0,424 | 0,000 |
| 36 587R        | 68,81                      | 46,05 | 0,00  | 0,599        | 0,400 | 0,000 |
| 37 589         | 67,60                      | 44,04 | 0,93  | 0,600        | 0,391 | 0,008 |
| 38 692         | 70,96                      | 43,57 | 21,37 | 0,522        | 0,320 | 0,157 |
| 39 697         | 74,12                      | 43,34 | 43,14 | 0,461        | 0,269 | 0,268 |

U=D50 96,63 100,00 81,17 0,347 0,359 0,359 0,0 0,0 0,0 0,0  
 $a^*_{P_{nm}} = n_p \cdot a^*_{nm} = 2,5[(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y]$   $A_{nm} = (a^*_{nm})^2$   $C_{ABnm} = [A_{nm}^2 + B_{nm}^2 + 1]$   
 $b^*_{P_{nm}} = n_p \cdot b^*_{nm} = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$   $B_{nm} = (b^*_{nm})^2$   $H_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}/A_{nm}]$   
 $C_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}/A_{nm}]$   
DG690-7N

| CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_r=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.                                                                                                           |        |           |          |          |            |          |          |          |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|-----|
| $\lambda_{nm}$                                                                                                                                                                                                                                            | Y      | n-Farbart |          |          | nu-Farbart |          |          |          |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |        | $p_{nm}$  | $p_{nm}$ | $h_{nm}$ | $p_{nm}$   | $p_{nm}$ | $p_{nm}$ | $h_{nm}$ |     |
| 00 692                                                                                                                                                                                                                                                    | 43,57  | 2,73      | -0,49    | 2,78     | 349        | 1,51     | 0,32     | 1,54     | 371 |
| 01 697                                                                                                                                                                                                                                                    | 43,34  | 2,69      | -0,99    | 2,86     | 339        | 1,46     | -0,18    | 1,47     | 352 |
| 02 708                                                                                                                                                                                                                                                    | 42,59  | 2,65      | -1,33    | 2,97     | 333        | 1,42     | -0,52    | 1,47     | 334 |
| 03 717                                                                                                                                                                                                                                                    | 41,54  | 2,64      | -1,50    | 3,04     | 330        | 1,41     | -0,69    | 1,57     | 333 |
| 04 726                                                                                                                                                                                                                                                    | 39,38  | 2,64      | -1,71    | 3,15     | 327        | 1,42     | -0,89    | 1,68     | 327 |
| 05 736                                                                                                                                                                                                                                                    | 35,52  | 2,66      | -2,00    | 3,33     | 323        | 1,43     | -1,18    | 1,86     | 320 |
| 06 376                                                                                                                                                                                                                                                    | 26,06  | 2,79      | -2,72    | 3,90     | 315        | 1,57     | -1,91    | 2,47     | 309 |
| 07 458                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,40   | -1,10     | -10,25   | 10,31    | 263        | -2,23    | -9,43    | 12,75    | 258 |
| 08 460                                                                                                                                                                                                                                                    | 8,89   | -1,05     | -8,68    | 8,75     | 263        | -2,28    | -7,87    | 8,20     | 253 |
| 09 462                                                                                                                                                                                                                                                    | 10,68  | -0,98     | -7,34    | 7,40     | 262        | -2,21    | -6,53    | 6,89     | 251 |
| 10 462                                                                                                                                                                                                                                                    | 10,68  | -0,98     | -7,34    | 7,40     | 262        | -2,21    | -6,53    | 6,89     | 251 |
| 11 468                                                                                                                                                                                                                                                    | 17,92  | -0,76     | -4,47    | 4,53     | 260        | -1,98    | -3,66    | 4,16     | 241 |
| 12 471B                                                                                                                                                                                                                                                   | 24,41  | -0,59     | -3,30    | 3,36     | 259        | -1,82    | -2,49    | 3,08     | 238 |
| 13 473                                                                                                                                                                                                                                                    | 28,17  | -0,50     | -2,87    | 2,91     | 259        | -1,73    | -2,06    | 2,69     | 229 |
| 14 475                                                                                                                                                                                                                                                    | 36,37  | -0,33     | -2,22    | 2,25     | 261        | -1,56    | -1,41    | 2,11     | 222 |
| 15 477                                                                                                                                                                                                                                                    | 45,10  | -0,16     | -1,79    | 1,80     | 264        | -1,39    | -0,98    | 1,71     | 215 |
| 16 477                                                                                                                                                                                                                                                    | 45,10  | -0,16     | -1,79    | 1,80     | 264        | -1,39    | -0,98    | 1,71     | 215 |
| 17 479                                                                                                                                                                                                                                                    | 53,94  | 0,00      | -1,50    | 1,50     | 269        | -1,22    | -0,76    | 1,41     | 205 |
| 18 480C                                                                                                                                                                                                                                                   | 58,21  | 0,08      | -1,36    | 1,36     | 273        | -1,14    | -0,54    | 1,27     | 205 |
| 19 484                                                                                                                                                                                                                                                    | 56,42  | 0,06      | -1,05    | 1,06     | 273        | -1,16    | -0,24    | 1,19     | 192 |
| 20 492                                                                                                                                                                                                                                                    | 56,65  | 0,07      | -0,67    | 0,68     | 270        | -1,11    | 0,14     | 1,12     | 172 |
| 21 503                                                                                                                                                                                                                                                    | 57,40  | 0,17      | -0,42    | 0,45     | 291        | -1,05    | 0,38     | 1,12     | 159 |
| 22 512                                                                                                                                                                                                                                                    | 58,45  | 0,22      | -0,31    | 0,38     | 305        | -1,00    | 0,49     | 1,11     | 153 |
| 23 521G                                                                                                                                                                                                                                                   | 60,61  | 0,30      | -0,22    | 0,38     | 323        | -0,92    | 0,58     | 1,09     | 147 |
| 24 531                                                                                                                                                                                                                                                    | 64,47  | 0,43      | -0,15    | 0,46     | 340        | -0,78    | 0,65     | 1,02     | 140 |
| 25 541                                                                                                                                                                                                                                                    | 73,93  | 0,67      | -0,13    | 0,68     | 348        | -0,55    | 0,67     | 0,87     | 129 |
| 26 553                                                                                                                                                                                                                                                    | 82,59  | 1,41      | -0,05    | 1,44     | 359        | -0,18    | 0,77     | 0,81     | 76  |
| 27 564                                                                                                                                                                                                                                                    | 91,09  | 4,45      | -0,15    | 4,55     | 358        | 0,20     | 0,76     | 0,80     | 20  |
| 28 565                                                                                                                                                                                                                                                    | 89,31  | 1,49      | -0,03    | 1,49     | 358        | 0,26     | 0,78     | 0,82     | 71  |
| 29 565                                                                                                                                                                                                                                                    | 89,31  | 1,49      | -0,03    | 1,49     | 358        | 0,26     | 0,78     | 0,82     | 71  |
| 30 568                                                                                                                                                                                                                                                    | 82,07  | 1,66      | -0,01    | 1,66     | 359        | 0,43     | 0,79     | 0,91     | 61  |
| 31 571                                                                                                                                                                                                                                                    | 75,58  | 1,81      | -0,00    | 1,81     | 359        | 0,68     | 0,80     | 0,99     | 53  |
| 32 573Y                                                                                                                                                                                                                                                   | 71,82  | 1,90      | -0,30    | 1,90     | 340        | 0,68     | 0,75     | 0,95     | 49  |
| 33 577                                                                                                                                                                                                                                                    | 63,62  | 1,22      | -0,00    | 1,22     | 359        | 0,89     | 0,81     | 1,20     | 42  |
| 34 581                                                                                                                                                                                                                                                    | 54,89  | 2,37      | -0,00    | 2,37     | 359        | 1,14     | 0,81     | 1,40     | 35  |
| 35 581                                                                                                                                                                                                                                                    | 54,89  | 2,37      | -0,00    | 2,37     | 359        | 1,14     | 0,81     | 1,40     | 35  |
| 36 587R                                                                                                                                                                                                                                                   | 46,05  | 2,66      | 0,00     | 2,66     | 0          | 1,44     | 0,81     | 1,55     | 29  |
| 37 589                                                                                                                                                                                                                                                    | 44,04  | 2,74      | -0,02    | 2,74     | 0          | 1,51     | 0,79     | 1,71     | 27  |
| 38 692                                                                                                                                                                                                                                                    | 43,57  | 2,73      | -0,49    | 2,78     | 10         | 1,51     | 0,32     | 1,54     | 11  |
| 39 697                                                                                                                                                                                                                                                    | 43,34  | 2,69      | -0,99    | 2,86     | -20        | 1,46     | -0,18    | 1,47     | -7  |
| U=D50                                                                                                                                                                                                                                                     | 100,00 | 1,227     | -0,111   | 1,471    | 326        | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0   |
| $a^*p_{nm}=p_{nm} \cdot 2,5(1,00000-0,8711+0,0002 y )$ $B^*_{nm}=(a^*-a^*)_Y$ $C^*_{ABM}_{nm}=\sqrt{A^2_{nm}+B^2_{nm}}$<br>$b^*p_{nm}=p_{nm} \cdot 1,0(1,0000x+0,0000+1,0002 y )$ $B^*_{nm}=(b^*-b^*)_Y$ $h^*_{ABM}_{nm}=\frac{B^*_{nm}}{C^*_{ABM}_{nm}}$ |        |           |          |          |            |          |          |          |     |
| DG690-8N                                                                                                                                                                                                                                                  |        |           |          |          |            |          |          |          |     |

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmetrik>

CIEF02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=2,5, n_c=-1,0$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| $\lambda$ | N     | X     | Y     | Z     | x     | y     | z     | $x_{AB}$ | $y_{AB}$ | $z_{AB}$ | $h_{AB}$ |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|
| 386       | 51,50 | 23,94 | 74,68 | 0,130 | 0,068 | 0,801 | -17,6 | -70,8    | 72,9     | 255      | 302      |
| 460       | 12,38 | 6,54  | 76,19 | 0,130 | 0,068 | 0,801 | -17,6 | -70,8    | 72,9     | 255      | 302      |
| 465       | 12,41 | 9,58  | 78,25 | 0,123 | 0,095 | 0,780 | -23,5 | -70,3    | 74,1     | 251      | 302      |
| 467       | 14,25 | 11,64 | 78,87 | 0,120 | 0,113 | 0,766 | -27,0 | -69,3    | 74,4     | 248      | 302      |
| 473B      | 13,31 | 20,43 | 79,83 | 0,117 | 0,179 | 0,702 | -40,1 | -63,0    | 74,7     | 237      | 302      |
| 475       | 14,02 | 24,19 | 79,97 | 0,118 | 0,204 | 0,676 | -44,9 | -60,9    | 75,0     | 233      | 302      |
| 479       | 17,82 | 36,91 | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 0,594 | -58,1 | -49,8    | 76,5     | 220      | 302      |
| 479       | 17,82 | 36,91 | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 0,594 | -58,1 | -49,8    | 76,5     | 220      | 302      |
| 481       | 21,98 | 46,03 | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 0,541 | -64,5 | -42,3    | 77,2     | 213      | 302      |
| 481       | 21,98 | 46,03 | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 0,541 | -64,5 | -42,3    | 77,2     | 213      | 302      |
| 483C      | 27,52 | 55,03 | 80,21 | 0,169 | 0,338 | 0,492 | -67,9 | -34,9    | 76,3     | 207      | 302      |
| 483C      | 27,52 | 55,03 | 80,21 | 0,169 | 0,338 | 0,492 | -67,9 | -34,9    | 76,3     | 207      | 302      |
| 484       | 28,85 | 57,21 | 79,07 | 0,174 | 0,346 | 0,478 | -68,2 | -32,0    | 75,4     | 205      | 302      |
| 489       | 25,36 | 57,41 | 77,07 | 0,180 | 0,408 | 0,410 | -66,6 | -10,5    | 67,5     | 188      | 302      |
| 497       | 22,33 | 57,50 | 36,81 | 0,191 | 0,492 | 0,315 | -64,1 | 10,4     | 65,0     | 170      | 302      |
| 505       | 21,31 | 58,03 | 24,30 | 0,205 | 0,559 | 0,234 | -61,8 | 23,3     | 66,0     | 159      | 302      |
| 512       | 21,41 | 58,09 | 18,79 | 0,216 | 0,593 | 0,190 | -60,3 | 29,4     | 67,1     | 153      | 302      |
| 512G      | 22,42 | 59,91 | 14,10 | 0,232 | 0,621 | 0,146 | -58,2 | 35,1     | 68,0     | 148      | 302      |
| 524       | 25,32 | 62,97 | 14,10 | 0,247 | 0,615 | 0,137 | -57,2 | 37,6     | 68,5     | 146      | 302      |
| 539       | 30,29 | 66,55 | 7,57  | 0,290 | 0,637 | 0,072 | -50,0 | 47,1     | 68,7     | 136      | 302      |
| 541       | 44,95 | 76,05 | 5,53  | 0,355 | 0,601 | 0,043 | -34,4 | 56,9     | 66,6     | 121      | 302      |
| 568       | 84,08 | 93,45 | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | 18,5  | 72,7     | 75,1     | 75       | 302      |
| 568       | 84,08 | 93,45 | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | 18,5  | 72,7     | 75,1     | 75       | 302      |
| 570       | 84,08 | 93,45 | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | 18,5  | 72,7     | 75,1     | 75       | 302      |
| 570Y      | 84,08 | 88,35 | 1,33  | 0,483 | 0,508 | 0,007 | 27,9  | 71,2     | 76,5     | 68       | 302      |
| 573       | 83,15 | 79,56 | 0,38  | 0,509 | 0,487 | 0,002 | 41,1  | 65,0     | 76,9     | 57       | 302      |
| 575       | 82,44 | 75,00 | 0,24  | 0,520 | 0,478 | 0,001 | 45,8  | 62,0     | 77,1     | 53       | 302      |
| 580       | 78,64 | 63,07 | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,000 | 59,0  | 51,7     | 78,5     | 41       | 302      |
| 580       | 78,64 | 63,07 | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,000 | 59,0  | 51,7     | 78,5     | 41       | 302      |
| 585       | 74,48 | 53,96 | 0,02  | 0,579 | 0,420 | 0,000 | 65,4  | 44,3     | 79,0     | 34       | 302      |
| 585       | 74,48 | 53,96 | 0,02  | 0,579 | 0,420 | 0,000 | 65,4  | 44,3     | 79,0     | 34       | 302      |
| 592       | 67,61 | 42,78 | 1,14  | 0,606 | 0,383 | 0,010 | 69,1  | 34,0     | 77,0     | 26       | 302      |
| 592       | 67,61 | 42,78 | 1,14  | 0,606 | 0,383 | 0,010 | 69,1  | 34,0     | 77,0     | 26       | 302      |
| 619       | 71,10 | 42,58 | 22,52 | 0,522 | 0,312 | 0,165 | 67,5  | 12,4     | 68,7     | 10       | 302      |
| 702       | 74,12 | 42,49 | 43,40 | 0,463 | 0,265 | 0,271 | 65,0  | -8,4     | 65,6     | 352      | 302      |
| 710       | 75,15 | 41,96 | 55,91 | 0,434 | 0,242 | 0,323 | 62,7  | -21,4    | 66,2     | 341      | 302      |
| 717       | 75,05 | 41,30 | 61,43 | 0,422 | 0,232 | 0,345 | 61,2  | -27,4    | 67,1     | 335      | 302      |
| 726       | 74,04 | 40,08 | 66,11 | 0,410 | 0,222 | 0,366 | 59,1  | -33,2    | 67,8     | 330      | 302      |
| 729       | 71,14 | 37,02 | 66,11 | 0,408 | 0,212 | 0,379 | 58,1  | -35,6    | 68,2     | 328      | 302      |
| 744       | 66,16 | 33,43 | 72,64 | 0,384 | 0,194 | 0,421 | 50,9  | -45,1    | 68,0     | 318      | 302      |
| 755       | 51,50 | 23,94 | 74,68 | 0,130 | 0,068 | 0,801 | -17,6 | -70,8    | 72,9     | 255      | 302      |
| 826       | 12,38 | 6,54  | 76,19 | 0,130 | 0,068 | 0,801 | -17,6 | -70,8    | 72,9     | 255      | 302      |

U=D50 96,46 100,00 82,22 0,346 0,358 0,358 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0  
 $a^*_{AB} = n_A \cdot n_B \cdot 2,5 \cdot [(1,000x + 0,171 + 0,000z)/y]$   $A_{AB} = (a - a_1) Y$   $C_{AB} = [A^2 + B^2 + I^2]^{1/2}$   
 $b^*_{AB} = n_B \cdot n_B \cdot -1,0 \cdot [(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$   $B_{AB} = (b - b_1) Y$   $I_{AB} = \text{atan2}[B_{AB}/A_{AB}]$

CIEF02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=2,5, n_c=-1,0$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| $\lambda$ | N     | X     | Y     | Z     | x     | y     | z     | $x_{AB}$ | $y_{AB}$ | $z_{AB}$ | $h_{AB}$ |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|
| 386       | 51,50 | 23,94 | 74,68 | 0,130 | 0,068 | 0,801 | -17,6 | -70,8    | 72,9     | 255      | 302      |
| 460       | 12,38 | 6,54  | 76,19 | 0,130 | 0,068 | 0,801 | -17,6 | -70,8    | 72,9     | 255      | 302      |
| 465       | 12,41 | 9,58  | 78,25 | 0,123 | 0,095 | 0,780 | -23,5 | -70,3    | 74,1     | 251      | 302      |
| 467       | 14,25 | 11,64 | 78,87 | 0,120 | 0,113 | 0,766 | -27,0 | -69,3    | 74,4     | 248      | 302      |
| 473B      | 13,31 | 20,43 | 79,83 | 0,117 | 0,179 | 0,702 | -40,1 | -63,0    | 74,7     | 237      | 302      |
| 475       | 14,02 | 24,19 | 79,97 | 0,118 | 0,204 | 0,676 | -44,9 | -60,9    | 75,0     | 233      | 302      |
| 479       | 17,82 | 36,91 | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 0,594 | -58,1 | -49,8    | 76,5     | 220      | 302      |
| 479       | 17,82 | 36,91 | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 0,594 | -58,1 | -49,8    | 76,5     | 220      | 302      |
| 481       | 21,98 | 46,03 | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 0,541 | -64,5 | -42,3    | 77,2     | 213      | 302      |
| 481       | 21,98 | 46,03 | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 0,541 | -64,5 | -42,3    | 77,2     | 213      | 302      |
| 483C      | 27,52 | 55,03 | 80,21 | 0,169 | 0,338 | 0,492 | -67,9 | -34,9    | 76,3     | 207      | 302      |
| 483C      | 27,52 | 55,03 | 80,21 | 0,169 | 0,338 | 0,492 | -67,9 | -34,9    | 76,3     | 207      | 302      |
| 484       | 28,85 | 57,21 | 79,07 | 0,174 | 0,346 | 0,478 | -68,2 | -32,0    | 75,4     | 205      | 302      |
| 489       | 25,36 | 57,41 | 77,07 | 0,180 | 0,408 | 0,410 | -66,6 | -10,5    | 67,5     | 188      | 302      |
| 497       | 22,33 | 57,50 | 36,81 | 0,191 | 0,492 | 0,315 | -64,1 | 10,4     | 65,0     | 170      | 302      |
| 505       | 21,31 | 58,03 | 24,30 | 0,205 | 0,559 | 0,234 | -61,8 | 23,3     | 66,0     | 159      | 302      |
| 512       | 21,41 | 58,09 | 18,79 | 0,216 | 0,593 | 0,190 | -60,3 | 29,4     | 67,1     | 153      | 302      |
| 512G      | 22,42 | 59,91 | 14,10 | 0,232 | 0,621 | 0,146 | -58,2 | 35,1     | 68,0     | 148      | 302      |
| 524       | 25,32 | 62,97 | 14,10 | 0,247 | 0,615 | 0,137 | -57,2 | 37,6     | 68,5     | 146      | 302      |
| 539       | 30,29 | 66,55 | 7,57  | 0,290 | 0,637 | 0,072 | -50,0 | 47,1     | 68,7     | 136      | 302      |
| 541       | 44,95 | 76,05 | 5,53  | 0,355 | 0,601 | 0,043 | -34,4 | 56,9     | 66,6     | 121      | 302      |
| 568       | 84,08 | 93,45 | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | 18,5  | 72,7     | 75,1     | 75       | 302      |
| 568       | 84,08 | 93,45 | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | 18,5  | 72,7     | 75,1     | 75       | 302      |
| 570       | 84,08 | 93,45 | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | 18,5  | 72,7     | 75,1     | 75       | 302      |
| 570Y      | 84,08 | 88,35 | 1,33  | 0,483 | 0,508 | 0,007 | 27,9  | 71,2     | 76,5     | 68       | 302      |
| 573       | 83,15 | 79,56 | 0,38  | 0,509 | 0,487 | 0,002 | 41,1  | 65,0     | 76,9     | 57       | 302      |
| 575       | 82,44 | 75,00 | 0,24  | 0,520 | 0,478 | 0,001 | 45,8  | 62,0     | 77,1     | 53       | 302      |
| 580       | 78,64 | 63,07 | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,000 | 59,0  | 51,7     | 78,5     | 41       | 302      |
| 580       | 78,64 | 63,07 | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,000 | 59,0  | 51,7     | 78,5     | 41       | 302      |
| 585       | 74,48 | 53,96 | 0,02  | 0,579 | 0,420 | 0,000 | 65,4  | 44,3     | 79,0     | 34       | 302      |
| 585       | 74,48 | 53,96 | 0,02  | 0,579 | 0,420 | 0,000 | 65,4  | 44,3     | 79,0     | 34       | 302      |
| 592       | 67,61 | 42,78 | 1,14  | 0,606 | 0,383 | 0,010 | 69,1  | 34,0     | 77,0     | 26       | 302      |
| 592       | 67,61 | 42,78 | 1,14  | 0,606 | 0,383 | 0,010 | 69,1  | 34,0     | 77,0     | 26       | 302      |
| 619       | 71,10 | 42,58 | 22,52 | 0,522 | 0,312 | 0,165 | 67,5  | 12,4     | 68,7     | 10       | 302      |
| 702       | 74,12 | 42,49 | 43,40 | 0,463 | 0,265 | 0,271 | 65,0  | -8,4     | 65,6     | 352      | 302      |
| 710       | 75,15 | 41,96 | 55,91 | 0,434 | 0,242 | 0,323 | 62,7  | -21,4    | 66,2     | 341      | 302      |
| 717       | 75,05 | 41,30 | 61,43 | 0,422 | 0,232 | 0,345 | 61,2  | -27,4    | 67,1     | 335      | 302      |
| 726       | 74,04 | 40,08 | 66,11 | 0,410 | 0,222 | 0,366 | 59,1  | -33,2    | 67,8     | 330      | 302      |
| 729       | 71,14 | 37,02 | 66,11 | 0,408 | 0,212 | 0,379 | 58,1  | -35,6    | 68,2     | 328      | 302      |
| 744       | 66,16 | 33,43 | 72,64 | 0,384 | 0,194 | 0,421 | 50,9  | -45,1    | 68,0     | 318      | 302      |
| 755       | 51,50 | 23,94 | 74,68 | 0,130 | 0,068 | 0,801 | -17,6 | -70,8    | 72,9     | 255      | 302      |
| 826       | 12,38 | 6,54  | 76,19 | 0,130 | 0,068 | 0,801 | -17,6 | -70,8    | 72,9     | 255      | 302      |

U=D50 96,46 100,00 82,22 0,346 0,358 0,358 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0  
 $a^*_{AB} = n_A \cdot n_B \cdot 2,5 \cdot [(1,000x + 0,171 + 0,000z)/y]$   $A_{AB} = (a - a_1) Y$   $C_{AB} = [A^2 + B^2 + I^2]^{1/2}$   
 $b^*_{AB} = n_B \cdot n_B \cdot -1,0 \cdot [(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$   $B_{AB} = (b - b_1) Y$   $I_{AB} = \text{atan2}[B_{AB}/A_{AB}]$

| CIEF02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=2,5, n_c=-1,0$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel. |                            |        |       |       |       |       |       |              |       |       |          |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|----------|--|
| $\lambda$                                                                                                                                         | Normfarbwerte und -anteile |        |       |       |       |       |       | au-Buntwerte |       |       |          |  |
|                                                                                                                                                   | X                          | Y      | Z     | x     | y     | z     |       | $C_B$        | $C_M$ | $C_Y$ | $h_{AB}$ |  |
| 00 592                                                                                                                                            | 67,61                      | 42,48  | 1,14  | 0,606 | 0,383 | 0,010 |       | 69,1         | 34,0  | 7,0   | 386      |  |
| 01 714,0                                                                                                                                          | 71,10                      | 42,58  | 2,22  | 0,612 | 0,312 | 0,076 |       | 69,1         | 34,0  | 7,0   | 386      |  |
| 02 702                                                                                                                                            | 74,12                      | 42,49  | 43,40 | 0,463 | 0,265 | 0,271 |       | 65,0         | -8,4  | 65,6  | 352      |  |
| 03 710                                                                                                                                            | 75,15                      | 41,96  | 59,91 | 0,434 | 0,242 | 0,323 |       | 62,7         | -21,4 | 66,2  | 341      |  |
| 04 717                                                                                                                                            | 75,05                      | 41,30  | 61,43 | 0,422 | 0,232 | 0,345 |       | 61,2         | -27,4 | 67,1  | 335      |  |
| 05 726M                                                                                                                                           | 74,04                      | 40,08  | 66,61 | 0,410 | 0,222 | 0,366 |       | 59,1         | -33,1 | 67,8  | 330      |  |
| 06 734                                                                                                                                            | 73,07                      | 37,02  | 69,68 | 0,402 | 0,212 | 0,379 |       | 57,0         | -40,2 | 68,5  | 328      |  |
| 07 744                                                                                                                                            | 66,16                      | 33,43  | 72,64 | 0,384 | 0,194 | 0,421 |       | 50,9         | -45,8 | 68,0  | 318      |  |
| 08 386                                                                                                                                            | 51,50                      | 23,94  | 74,68 | 0,134 | 0,034 | 0,159 | 49,07 | 35,3         | -55,0 | 65,3  | 302      |  |
| 09 460                                                                                                                                            | 12,38                      | 6,54   | 76,19 | 0,130 | 0,068 | 0,801 |       | -17,6        | -70,8 | 72,9  | 255      |  |
| 10 465                                                                                                                                            | 12,41                      | 9,58   | 78,25 | 0,123 | 0,095 | 0,780 |       | -23,5        | -70,3 | 74,1  | 251      |  |
| 11 467                                                                                                                                            | 14,25                      | 11,64  | 78,87 | 0,120 | 0,113 | 0,766 |       | -27,0        | -69,3 | 74,4  | 248      |  |
| 12 473B                                                                                                                                           | 13,31                      | 20,43  | 79,83 | 0,117 | 0,179 | 0,702 |       | -40,1        | -63,0 | 74,7  | 237      |  |
| 13 475                                                                                                                                            | 14,02                      | 24,19  | 79,97 | 0,118 | 0,204 | 0,676 |       | -44,9        | -60,9 | 75,0  | 233      |  |
| 14 479                                                                                                                                            | 17,82                      | 36,91  | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 0,594 |       | -58,1        | -49,8 | 76,5  | 220      |  |
| 15 479                                                                                                                                            | 17,82                      | 36,91  | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 0,594 |       | -58,1        | -49,8 | 76,5  | 220      |  |
| 16 481                                                                                                                                            | 21,98                      | 46,03  | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 0,541 |       | -64,5        | -42,3 | 77,2  | 213      |  |
| 17 481                                                                                                                                            | 21,98                      | 46,03  | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 0,541 |       | -64,5        | -42,3 | 77,2  | 213      |  |
| 18 483C                                                                                                                                           | 27,52                      | 55,03  | 80,21 | 0,169 | 0,338 | 0,492 |       | -67,9        | -34,9 | 76,3  | 207      |  |
| 19 483C                                                                                                                                           | 27,52                      | 55,03  | 80,21 | 0,169 | 0,338 | 0,492 |       | -67,9        | -34,9 | 76,3  | 207      |  |
| 20 489                                                                                                                                            | 25,36                      | 57,41  | 57,70 | 0,180 | 0,408 | 0,410 |       | -66,6        | -10,5 | 76,5  | 188      |  |
| 21 497                                                                                                                                            | 22,33                      | 57,50  | 36,81 | 0,191 | 0,492 | 0,315 |       | -64,1        | 10,4  | 65,0  | 170      |  |
| 22 505                                                                                                                                            | 21,31                      | 58,03  | 24,26 | 0,206 | 0,559 | 0,234 |       | -61,8        | 23,3  | 66,0  | 159      |  |
| 23 512G                                                                                                                                           | 21,41                      | 58,69  | 18,79 | 0,205 | 0,583 | 0,190 |       | -59,2        | 29,7  | 67,1  | 153      |  |
| 24 512G                                                                                                                                           | 21,41                      | 58,69  | 18,79 | 0,205 | 0,583 | 0,190 |       | -59,2        | 29,7  | 67,1  | 153      |  |
| 25 524                                                                                                                                            | 25,32                      | 62,97  | 14,10 | 0,232 | 0,621 | 0,146 |       | -58,2        | 34,1  | 68,0  | 148      |  |
| 26 534                                                                                                                                            | 25,32                      | 62,97  | 14,10 | 0,232 | 0,615 | 0,137 |       | -57,2        | 37,6  | 68,5  | 146      |  |
| 27 539                                                                                                                                            | 30,29                      | 66,05  | 7,57  | 0,290 | 0,637 | 0,072 |       | -50,0        | 46,8  | 68,1  | 136      |  |
| 28 539                                                                                                                                            | 30,29                      | 76,55  | 5,53  | 0,355 | 0,601 | 0,043 |       | -34,4        | 56,9  | 66,6  | 121      |  |
| 29 545                                                                                                                                            | 34,25                      | 76,55  | 3,45  | 0,414 | 0,561 | 0,014 |       | -28,8        | 64,5  | 66,1  | 107      |  |
| 30 568                                                                                                                                            | 84,08                      | 93,45  | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 |       | -18,5        | 72,7  | 75,1  | 75       |  |
| 30 569                                                                                                                                            | 84,08                      | 90,41  | 1,96  | 0,476 | 0,512 | 0,011 |       | -24,4        | 72,3  | 76,3  | 71       |  |
| 31 570                                                                                                                                            | 84,08                      | 88,35  | 1,33  | 0,483 | 0,508 | 0,007 |       | -27,9        | 72,1  | 76,5  | 68       |  |
| 32 570                                                                                                                                            | 84,08                      | 88,35  | 1,33  | 0,483 | 0,508 | 0,007 |       | -27,9        | 72,1  | 76,5  | 68       |  |
| 33 575                                                                                                                                            | 82,44                      | 75,80  | 0,24  | 0,520 | 0,478 | 0,001 |       | -45,8        | 62,0  | 77,1  | 53       |  |
| 34 580                                                                                                                                            | 78,64                      | 63,07  | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,000 |       | 59,0         | 51,7  | 78,5  | 41       |  |
| 35 580                                                                                                                                            | 78,64                      | 63,07  | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,000 |       | 59,0         | 51,7  | 78,5  | 41       |  |
| 36 592                                                                                                                                            | 74,48                      | 53,96  | 0,01  | 0,540 | 0,420 | 0,000 |       | 65,4         | 44,3  | 79,0  | 34       |  |
| 37 590                                                                                                                                            | 66,16                      | 42,78  | 0,00  | 0,605 | 0,384 | 0,000 |       | 65,4         | 44,3  | 79,0  | 34       |  |
| 38 592                                                                                                                                            | 67,61                      | 42,78  | 1,14  | 0,606 | 0,383 | 0,010 |       | 69,1         | 34,0  | 7,0   | 266      |  |
| 39 694                                                                                                                                            | 71,10                      | 42,58  | 22,22 | 0,522 | 0,312 | 0,165 |       | 67,5         | 12,4  | 68,7  | 10       |  |
| U=50                                                                                                                                              | 96,46                      | 100,00 | 82,52 | 0,346 | 0,358 | 0,358 |       | 0,0          | 0,0   | 0,0   | 0        |  |

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT> /PS  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmetrik>

CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbaraten ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| λ <sub>n</sub> | Normfarbwerte - anteile |       |       | nu-Buntwerte |       |       |
|----------------|-------------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|
|                | X                       | Y     | Z     | x            | y     | z     |
| 00 380         | 52,92                   | 25,78 | 74,65 | 0,345        | 0,168 | 0,486 |
| 01 455         | 13,14                   | 6,61  | 74,65 | 0,139        | 0,070 | 0,790 |
| 02 460         | 13,28                   | 9,49  | 77,94 | 0,131        | 0,094 | 0,773 |
| 03 462         | 13,30                   | 11,32 | 78,97 | 0,128        | 0,109 | 0,762 |
| 04 464         | 13,34                   | 13,45 | 79,69 | 0,125        | 0,126 | 0,748 |
| 05 468         | 13,69                   | 18,67 | 80,47 | 0,121        | 0,165 | 0,713 |
| 06 471         | 14,73                   | 25,21 | 80,80 | 0,121        | 0,208 | 0,669 |
| 07 472         | 15,63                   | 28,96 | 80,89 | 0,124        | 0,230 | 0,644 |
| 08 475         | 18,33                   | 37,06 | 80,98 | 0,134        | 0,271 | 0,593 |
| 09 477         | 22,39                   | 45,70 | 81,01 | 0,150        | 0,306 | 0,543 |
| 10 477C        | 24,94                   | 50,08 | 81,01 | 0,159        | 0,320 | 0,519 |
| 11 479         | 30,58                   | 58,60 | 78,68 | 0,182        | 0,349 | 0,468 |
| 12 479         | 29,07                   | 56,38 | 80,12 | 0,175        | 0,340 | 0,483 |
| 13 484         | 25,63                   | 56,72 | 89,32 | 0,180        | 0,400 | 0,418 |
| 14 492         | 22,37                   | 56,85 | 96,73 | 0,192        | 0,490 | 0,316 |
| 15 503         | 21,57                   | 57,63 | 22,95 | 0,211        | 0,564 | 0,224 |
| 16 511G        | 22,30                   | 58,68 | 17,25 | 0,227        | 0,597 | 0,175 |
| 17 521         | 24,56                   | 60,88 | 12,62 | 0,250        | 0,620 | 0,128 |
| 18 532         | 29,89                   | 65,12 | 9,04  | 0,287        | 0,625 | 0,086 |
| 19 545         | 43,82                   | 74,21 | 6,37  | 0,332        | 0,596 | 0,051 |
| 20 563         | 83,59                   | 93,38 | 6,37  | 0,455        | 0,509 | 0,034 |
| 21 564         | 83,45                   | 90,50 | 3,08  | 0,471        | 0,511 | 0,017 |
| 22 565         | 83,43                   | 88,67 | 2,06  | 0,479        | 0,509 | 0,011 |
| 23 566Y        | 83,43                   | 86,54 | 1,34  | 0,486        | 0,505 | 0,007 |
| 24 568         | 83,04                   | 81,32 | 0,56  | 0,503        | 0,493 | 0,003 |
| 25 571         | 82,00                   | 78,28 | 0,23  | 0,522        | 0,476 | 0,001 |
| 26 573         | 81,10                   | 71,03 | 0,14  | 0,532        | 0,466 | 0,000 |
| 27 577         | 78,40                   | 62,93 | 0,05  | 0,554        | 0,445 | 0,000 |
| 28 581         | 74,33                   | 54,29 | 0,02  | 0,577        | 0,421 | 0,000 |
| 29 584         | 71,79                   | 49,91 | 0,01  | 0,589        | 0,410 | 0,000 |
| 30 591         | 66,15                   | 41,39 | 2,33  | 0,602        | 0,376 | 0,021 |
| 31 588         | 67,67                   | 43,61 | 0,91  | 0,603        | 0,388 | 0,008 |
| 32 689         | 71,10                   | 43,27 | 21,71 | 0,522        | 0,317 | 0,159 |
| 33 697         | 74,36                   | 43,14 | 44,30 | 0,459        | 0,266 | 0,273 |
| 34 708         | 75,16                   | 42,36 | 58,08 | 0,428        | 0,241 | 0,330 |
| 35 716M        | 74,43                   | 41,31 | 68,78 | 0,414        | 0,230 | 0,355 |
| 36 726         | 72,17                   | 39,11 | 68,41 | 0,401        | 0,217 | 0,380 |
| 37 737         | 66,83                   | 34,86 | 71,99 | 0,384        | 0,200 | 0,414 |
| 38 750         | 52,92                   | 25,78 | 74,65 | 0,345        | 0,168 | 0,486 |
| 39 820         | 13,14                   | 6,61  | 74,65 | 0,139        | 0,070 | 0,790 |

U=D50 96,74 100,00 81,03 0,348 0,360 0,360 0,0 0,0 0,0 0

$a^*_{P_{nm}} = n_p \cdot a^*_{P_{nm}} = 2,5 \cdot [(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y]$   $A_{nm} = (a^* - a^*_Y) Y$   $C_{ABnm} = [A^2_{nm} + B^2_{nm}]^{1/2}$   
 $b^*_{P_{nm}} = n_p \cdot b^*_{P_{nm}} = -1,0 \cdot [(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$   $B_{nm} = (b^* - b^*_Y) Y$   $H_{ABnm} = \text{atan2}(B_{nm}/A_{nm})$

CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbaraten ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| λ <sub>n</sub> | n-Farbart |                 |                | nu-Farbart      |                 |                |
|----------------|-----------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
|                | Y         | P <sub>nm</sub> | P <sub>m</sub> | h <sub>nm</sub> | P <sub>nm</sub> | P <sub>m</sub> |
| 00 380         | 25,78     | 2,58            | -2,89          | 3,88            | 311             | 1,35           |
| 01 455         | 6,61      | -1,13           | -11,29         | 11,35           | 264             | -2,36          |
| 02 460         | 9,49      | -1,03           | -8,21          | 8,27            | 262             | -2,26          |
| 03 462         | 11,32     | -0,97           | -6,97          | 7,04            | 262             | -2,20          |
| 04 464         | 13,45     | -0,99           | -5,99          | 6,43            | 261             | -2,13          |
| 05 468         | 18,67     | -0,75           | -4,31          | 4,37            | 260             | -1,98          |
| 06 471         | 25,21     | -0,58           | -3,20          | 3,25            | 259             | -1,81          |
| 07 472         | 28,96     | -0,50           | -2,79          | 2,83            | 259             | -1,73          |
| 08 475         | 37,06     | -0,33           | -2,18          | 2,21            | 261             | -1,56          |
| 09 477         | 45,70     | -0,16           | -1,77          | 1,78            | 264             | -1,40          |
| 10 477C        | 50,08     | -0,08           | -1,61          | 1,62            | 266             | -1,31          |
| 11 479         | 58,60     | 0,08            | -1,34          | 1,34            | 273             | -1,15          |
| 12 479         | 56,38     | 0,03            | -1,42          | 1,42            | 271             | -1,19          |
| 13 484         | 56,72     | 0,06            | -1,04          | 1,04            | 273             | -1,16          |
| 14 492         | 56,85     | 0,11            | -0,64          | 0,65            | 279             | -1,11          |
| 15 503         | 57,63     | 0,17            | -0,39          | 0,43            | 294             | -1,05          |
| 16 511G        | 58,68     | 0,23            | -0,29          | 0,37            | 308             | -0,99          |
| 17 521         | 60,88     | 0,31            | -0,20          | 0,38            | 327             | -0,91          |
| 18 532         | 65,12     | 0,46            | -0,13          | 0,48            | 343             | -0,76          |
| 19 545         | 81,32     | 0,56            | -0,02          | 0,58            | 359             | -0,47          |
| 20 563         | 93,38     | 1,39            | -0,06          | 1,40            | 357             | 0,16           |
| 21 564         | 90,50     | 1,46            | -0,03          | 1,46            | 358             | 0,23           |
| 22 565         | 88,67     | 1,51            | -0,02          | 1,51            | 359             | 0,28           |
| 23 566Y        | 86,54     | 1,56            | -0,01          | 1,56            | 359             | 0,33           |
| 24 568         | 83,04     | 1,56            | 0,00           | 1,56            | 359             | 0,37           |
| 25 571         | 74,78     | 1,84            | -0,00          | 1,84            | 359             | 0,61           |
| 26 573         | 71,03     | 1,93            | -0,00          | 1,93            | 359             | 0,70           |
| 27 577         | 62,93     | 2,15            | -0,00          | 2,15            | 359             | 0,92           |
| 28 581         | 54,29     | 2,41            | -0,00          | 2,41            | 359             | 1,17           |
| 29 584         | 49,91     | 2,55            | -0,00          | 2,55            | 359             | 1,43           |
| 30 591         | 41,39     | 2,86            | -0,05          | 2,86            | 359             | 1,62           |
| 31 588         | 43,61     | 2,77            | -0,02          | 2,77            | 359             | 1,54           |
| 32 689         | 43,27     | 2,76            | -0,50          | 2,80            | 349             | 1,53           |
| 33 697         | 43,14     | 2,70            | -1,02          | 2,89            | 339             | 1,47           |
| 34 708         | 42,36     | 2,66            | -1,37          | 2,93            | 332             | 1,43           |
| 35 716M        | 41,31     | 2,64            | -1,54          | 3,06            | 329             | 1,41           |
| 36 726         | 39,11     | 2,64            | -1,74          | 3,17            | 326             | 1,41           |
| 37 737         | 34,86     | 2,66            | -2,06          | 3,37            | 322             | 1,43           |
| 38 750         | 25,78     | 2,58            | -2,89          | 3,88            | 311             | 1,35           |
| 39 820         | 6,61      | -1,13           | -11,29         | 11,35           | 264             | -2,36          |

U=D50 100,00 1,230 -0,810 1,473 326 0,0 0,0 0,0 0

$a^*_{P_{nm}} = n_p \cdot a^*_{P_{nm}} = 2,5 \cdot [(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y]$   $A_{nm} = (a^* - a^*_Y) Y$   $C_{ABnm} = [A^2_{nm} + B^2_{nm}]^{1/2}$   
 $b^*_{P_{nm}} = n_p \cdot b^*_{P_{nm}} = -1,0 \cdot [(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$   $B_{nm} = (b^* - b^*_Y) Y$   $H_{ABnm} = \text{atan2}(B_{nm}/A_{nm})$

CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbaraten ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.

| λ <sub>n</sub> | Normfarbwerte - anteile |       |       | nu-Buntwerte |       |       |
|----------------|-------------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|
|                | X                       | Y     | Z     | x            | y     | z     |
| 00 388         | 67,67                   | 43,61 | 0,91  | 0,603        | 0,388 | 0,008 |
| 01 689         | 71,10                   | 43,27 | 21,71 | 0,522        | 0,317 | 0,159 |
| 02 697         | 74,36                   | 43,14 | 44,30 | 0,459        | 0,266 | 0,273 |
| 03 708         | 75,16                   | 42,36 | 58,08 | 0,428        | 0,241 | 0,330 |
| 04 716         | 74,43                   | 41,31 | 68,78 | 0,414        | 0,230 | 0,355 |
| 05 726M        | 72,17                   | 39,11 | 68,41 | 0,401        | 0,217 | 0,380 |
| 06 737         | 66,83                   | 34,86 | 71,99 | 0,384        | 0,200 | 0,414 |
| 07 380         | 52,92                   | 25,78 | 74,65 | 0,345        | 0,168 | 0,486 |
| 08 455         | 13,14                   | 6,61  | 74,65 | 0,139        | 0,070 | 0,790 |
| 09 460         | 13,28                   | 9,49  | 77,94 | 0,131        | 0,094 | 0,773 |
| 10 462         | 13,30                   | 11,32 | 78,97 | 0,128        | 0,109 | 0,762 |
| 11 464         | 13,34                   | 13,45 | 79,69 | 0,125        | 0,126 | 0,748 |
| 12 468B        | 13,69                   | 18,67 | 80,47 | 0,121        | 0,165 | 0,713 |
| 13 471         | 14,73                   | 25,21 | 80,80 | 0,121        | 0,208 | 0,669 |
| 14 472         | 15,63                   | 28,96 | 80,89 | 0,124        | 0,230 | 0,644 |
| 15 475         | 18,33                   | 37,06 | 80,98 | 0,134        | 0,271 | 0,593 |
| 16 477         | 22,39                   | 45,70 | 81,01 | 0,150        | 0,306 | 0,543 |
| 17 477C        | 24,94                   | 50,08 | 81,01 | 0,159        | 0,320 | 0,519 |
| 18 479C        | 30,58                   | 58,60 | 78,68 | 0,182        | 0,349 | 0,468 |
| 19 479         | 29,07                   | 56,38 | 80,12 | 0,175        | 0,340 | 0,483 |
| 20 484         | 25,63                   | 56,72 | 89,32 | 0,180        | 0,400 | 0,418 |
| 21 492         | 22,37                   | 56,85 | 96,73 | 0,192        | 0,490 | 0,316 |
| 22 503         | 21,57                   | 57,63 | 22,95 | 0,211        | 0,564 | 0,224 |
| 23 511G        | 22,30                   | 58,68 | 17,25 | 0,227        | 0,597 | 0,175 |
| 24 521         | 24,56                   | 60,88 | 12,62 | 0,250        | 0,620 | 0,128 |
| 25 532         | 29,89                   | 65,12 | 9,04  | 0,287        | 0,625 | 0,086 |
| 26 545         | 43,82                   | 74,21 | 6,37  | 0,332        | 0,596 | 0,051 |
| 27 563         | 83,59                   | 93,38 | 6,37  | 0,455        | 0,509 | 0,034 |
| 28 564         | 83,45                   | 90,50 | 3,08  | 0,471        | 0,511 | 0,017 |
| 29 565         | 83,43                   | 88,67 | 2,06  | 0,479        | 0,509 | 0,011 |
| 30 566         | 83,29                   | 86,54 | 1,34  | 0,486        | 0,505 | 0,007 |
| 31 568         | 83,04                   | 81,32 | 0,56  | 0,503        | 0,493 | 0,003 |
| 32 571Y        | 82,00                   | 78,28 | 0,23  | 0,522        | 0,476 | 0,001 |
| 33 573         | 81,10                   | 71,03 | 0,14  | 0,532        | 0,466 | 0,000 |
| 34 577         | 78,40                   | 62,93 | 0,05  | 0,554        | 0,445 | 0,000 |
| 35 581         | 74,33                   | 54,29 | 0,02  | 0,577        | 0,421 | 0,000 |
| 36 584R        | 71,79                   | 49,91 | 0,01  | 0,589        | 0,410 | 0,000 |
| 37 591         | 66,15                   | 41,39 | 2,33  | 0,602        | 0,376 | 0,021 |
| 38 588         | 67,67                   | 43,61 | 0,91  | 0,603        | 0,388 | 0,008 |
| 39 689         | 71,10                   | 43,27 | 21,71 | 0,522        | 0,317 | 0,159 |

U=D50 96,74 100,00 81,03 0,348 0,360 0,360 0,0 0,0 0,0 0

$a^*_{P_{nm}} = n_p \cdot a^*_{P_{nm}} = 2,5 \cdot [(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y]$   $A_{nm} = (a^* - a^*_Y) Y$   $C_{ABnm} = [A^2_{nm} + B^2_{nm}]^{1/2}$   
 $b^*_{P_{nm}} = n_p \cdot b^*_{P_{nm}} = -1,0 \cdot [(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$   $B_{nm} = (b^* - b^*_Y) Y$   $H_{ABnm} = \text{atan2}(B_{nm}/A_{nm})$

| CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbaraten ( $n=2,5, n_c=1,0$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_{100}$ ), geordnet nach Buntwinkel.                                                                                                                          |        |           |        |          |            |       |          |          |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|----------|------------|-------|----------|----------|-----|
| $\lambda_n$                                                                                                                                                                                                                                                               | Y      | n-Farbart |        |          | nu-Farbart |       |          |          |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           |        | $P_{nm}$  | $P_m$  | $h_{nm}$ | $P_{nm}$   | $P_m$ | $P_{nm}$ | $h_{nm}$ |     |
| 00 388                                                                                                                                                                                                                                                                    | 43,61  | 2,77      | -0,02  | 2,77     | 359        | 1,54  | 0,78     | 1,73     | 387 |
| 01 689                                                                                                                                                                                                                                                                    | 43,27  | 2,76      | -0,50  | 2,80     | 349        | 1,53  | 0,30     | 1,56     | 371 |
| 02 697                                                                                                                                                                                                                                                                    | 43,14  | 2,70      | -1,02  | 2,89     | 339        | 1,47  | -0,19    | 1,41     | 361 |
| 03 708                                                                                                                                                                                                                                                                    | 42,36  | 2,66      | -1,37  | 2,99     | 332        | 1,43  | -0,56    | 1,35     | 338 |
| 04 716                                                                                                                                                                                                                                                                    | 41,31  | 2,64      | -1,54  | 3,06     | 329        | 1,41  | -0,73    | 1,59     | 332 |
| 05 726M                                                                                                                                                                                                                                                                   | 39,11  | 2,64      | -1,74  | 3,17     | 326        | 1,41  | -0,93    | 1,70     | 326 |
| 06 737                                                                                                                                                                                                                                                                    | 34,86  | 2,66      | -2,06  | 3,37     | 322        | 1,43  | -1,25    | 1,90     | 318 |
| 07 380                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25,78  | 2,58      | -2,89  | 3,88     | 311        | 1,35  | -2,08    | 2,41     | 293 |
| 08 455                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6,61   | -1,13     | -11,29 | 11,35    | 264        | -2,36 | -10,48   | 10,74    | 257 |
| 09 460                                                                                                                                                                                                                                                                    | 9,49   | -1,03     | -8,21  | 8,27     | 262        | -2,26 | -7,40    | 7,74     | 252 |
| 10 462                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11,32  | -0,97     | -6,97  | 7,04     | 262        | -2,20 | -6,16    | 6,54     | 250 |
| 11 464                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13,45  | -0,99     | -5,92  | 5,99     | 261        | -2,13 | -5,11    | 5,54     | 247 |
| 12 468B                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18,67  | -0,75     | -4,31  | 4,37     | 260        | -1,98 | -4,08    | 4,51     | 241 |
| 13 471                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25,21  | -0,58     | -3,20  | 3,25     | 259        | -1,81 | -2,39    | 3,00     | 232 |
| 14 472                                                                                                                                                                                                                                                                    | 28,96  | -0,50     | -2,79  | 2,83     | 259        | -1,73 | -1,98    | 2,63     | 228 |
| 15 475                                                                                                                                                                                                                                                                    | 37,06  | -0,33     | -2,18  | 2,21     | 261        | -1,56 | -1,37    | 2,08     | 221 |
| 16 477                                                                                                                                                                                                                                                                    | 45,70  | -0,16     | -1,77  | 1,78     | 264        | -1,40 | -0,96    | 1,69     | 214 |
| 17 477C                                                                                                                                                                                                                                                                   | 50,08  | -0,08     | -1,61  | 1,62     | 266        | -1,31 | -0,67    | 1,50     | 211 |
| 18 479C                                                                                                                                                                                                                                                                   | 58,60  | 0,08      | -1,34  | 1,34     | 273        | -1,15 | -0,53    | 1,26     | 204 |
| 19 479                                                                                                                                                                                                                                                                    | 56,38  | 0,03      | -1,42  | 1,42     | 271        | -1,19 | -0,61    | 1,34     | 207 |
| 20 484                                                                                                                                                                                                                                                                    | 56,72  | 0,06      | -1,04  | 1,04     | 273        | -1,16 | -0,23    | 1,19     | 197 |
| 21 492                                                                                                                                                                                                                                                                    | 56,85  | 0,11      | -0,64  | 0,65     | 279        | -1,11 | 0,16     | 1,13     | 191 |
| 22 503                                                                                                                                                                                                                                                                    | 57,63  | 0,17      | -0,39  | 0,43     | 294        | -1,05 | 0,41     | 1,13     | 158 |
| 23 511G                                                                                                                                                                                                                                                                   | 58,68  | 0,23      | -0,29  | 0,37     | 308        | -0,99 | 0,51     | 1,12     | 152 |
| 24 521                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60,88  | 0,31      | -0,20  | 0,38     | 327        | -0,91 | 0,60     | 1,09     | 146 |
| 25 532                                                                                                                                                                                                                                                                    | 65,12  | 0,46      | -0,18  | 0,48     | 343        | -0,76 | 0,67     | 1,01     | 138 |
| 26 545                                                                                                                                                                                                                                                                    | 74,21  | 0,75      | -0,08  | 0,76     | 353        | -0,47 | 0,73     | 0,86     | 123 |
| 27 560                                                                                                                                                                                                                                                                    | 93,38  | 1,39      | -0,06  | 1,41     | 387        | 0,16  | 0,74     | 0,77     | 77  |
| 28 564                                                                                                                                                                                                                                                                    | 90,50  | 1,46      | -0,03  | 1,46     | 358        | 0,23  | 0,77     | 0,81     | 72  |
| 29 565                                                                                                                                                                                                                                                                    | 88,67  | 1,51      | -0,02  | 1,51     | 359        | 0,28  | 0,78     | 0,83     | 70  |
| 30 566                                                                                                                                                                                                                                                                    | 86,54  | 1,56      | -0,01  | 1,56     | 359        | 0,33  | 0,79     | 0,86     | 67  |
| 31 568                                                                                                                                                                                                                                                                    | 81,32  | 1,68      | -0,00  | 1,68     | 359        | 0,39  | 0,82     | 0,92     | 60  |
| 32 571                                                                                                                                                                                                                                                                    | 74,78  | 1,84      | 0,00   | 1,84     | 359        | 0,51  | 0,80     | 1,01     | 52  |
| 33 573                                                                                                                                                                                                                                                                    | 71,03  | 1,93      | 0,00   | 1,93     | 359        | 0,70  | 0,80     | 1,07     | 48  |
| 34 577                                                                                                                                                                                                                                                                    | 62,93  | 2,15      | -0,00  | 2,15     | 359        | 0,92  | 0,80     | 1,22     | 41  |
| 35 581                                                                                                                                                                                                                                                                    | 54,29  | 2,41      | -0,00  | 2,41     | 359        | 1,17  | 0,80     | 1,43     | 34  |
| 36 584B                                                                                                                                                                                                                                                                   | 46,91  | 2,55      | -0,00  | 2,55     | 359        | 1,42  | 0,80     | 1,55     | 31  |
| 37 591                                                                                                                                                                                                                                                                    | 41,39  | 2,86      | -0,05  | 2,86     | -1         | 1,62  | 0,75     | 1,67     | 27  |
| 38 588                                                                                                                                                                                                                                                                    | 43,61  | 2,77      | -0,02  | 2,77     | 0          | 1,54  | 0,78     | 1,73     | 27  |
| 39 689                                                                                                                                                                                                                                                                    | 43,27  | 2,76      | -0,50  | 2,80     | -10        | 1,53  | 0,30     | 1,56     | 11  |
| U-DS0                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100,00 | 1,230     | -0,810 | 1,473    | 326        | 0,00  | 0,00     | 0,0      | 0   |
| $a_{-Pnm} = a_{-Pm} + 2,5 \cdot [(1,000x - 0,171 + 0,000y) / Z] \quad A_m = (a_{-Q} - Y) \quad C_{Atm} = [(A_{-B}^2 + B_{-B}^2)^{1/2}$<br>$b_{-Pnm} = b_{-Pm} - 1,0 \cdot [(0,000x + 0,000 + 1,000y) / Z] \quad B_m = (b_{-b} - Y) \quad h_{Atm} = atan[B_{-B} / A_{-B}]$ |        |           |        |          |            |       |          |          |     |
| DG690-B                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |           |        |          |            |       |          |          |     |

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de/oderhttp://130.149.60.45/~farbmetrik>

| R17M-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n_s=2.5, n_b=-1.0$ ), Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |                         |        |       |           |       |       |                  |                  |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-------|-----------|-------|-------|------------------|------------------|-------------------|
| $\lambda_{\text{nm}}$                                                                                                                          | Normfarbwerte - anteile |        |       | Buntwerte |       |       | Farbarben        |                  |                   |
|                                                                                                                                                | X                       | Y      | Z     | x         | y     | z     | $B_{\text{max}}$ | $B_{\text{min}}$ | $B_{\text{hmin}}$ |
| 00 373                                                                                                                                         | 50.84                   | 23.58  | 64.46 | 0.366     | 0.169 | 0.464 | 40.0             | -45.4            | 60.5              |
| 01 450                                                                                                                                         | 26.22                   | 10.37  | 70.14 | 0.245     | 0.097 | 0.657 | 7.7              | -61.7            | 62.2              |
| 02 463                                                                                                                                         | 19.81                   | 9.03   | 72.37 | 0.195     | 0.089 | 0.715 | -4.3             | -65.0            | 65.2              |
| 03 465                                                                                                                                         | 19.87                   | 11.18  | 74.25 | 0.188     | 0.106 | 0.705 | -8.4             | -65.2            | 65.7              |
| 04 470B                                                                                                                                        | 20.04                   | 16.46  | 77.00 | 0.176     | 0.145 | 0.678 | -17.7            | -63.6            | 66.1              |
| 05 474                                                                                                                                         | 20.76                   | 23.15  | 78.71 | 0.169     | 0.188 | 0.641 | -27.7            | -60.0            | 66.0              |
| 06 477                                                                                                                                         | 22.69                   | 31.32  | 79.75 | 0.169     | 0.234 | 0.596 | -37.2            | -54.4            | 65.9              |
| 07 479                                                                                                                                         | 24.27                   | 35.77  | 80.07 | 0.173     | 0.255 | 0.571 | -41.2            | -51.1            | 65.7              |
| 08 481                                                                                                                                         | 28.86                   | 45.22  | 80.48 | 0.186     | 0.292 | 0.520 | -47.0            | -43.9            | 64.3              |
| 09 482                                                                                                                                         | 30.21                   | 48.30  | 79.14 | 0.191     | 0.306 | 0.501 | -48.6            | -40.1            | 63.0              |
| 10 487C                                                                                                                                        | 26.13                   | 48.90  | 65.44 | 0.186     | 0.348 | 0.465 | -52.2            | -25.9            | 58.2              |
| 11 496                                                                                                                                         | 20.48                   | 50.06  | 44.06 | 0.178     | 0.436 | 0.384 | -56.6            | -3.6             | 56.7              |
| 12 500                                                                                                                                         | 20.60                   | 52.31  | 38.55 | 0.184     | 0.469 | 0.345 | -57.6            | 3.7              | 57.7              |
| 13 509                                                                                                                                         | 19.40                   | 53.50  | 28.42 | 0.191     | 0.528 | 0.280 | -57.6            | 14.8             | 59.5              |
| 14 511                                                                                                                                         | 21.83                   | 56.54  | 28.46 | 0.204     | 0.529 | 0.266 | -57.5            | 17.2             | 60.0              |
| 15 518                                                                                                                                         | 24.65                   | 60.36  | 24.01 | 0.226     | 0.553 | 0.220 | -55.9            | 24.7             | 61.1              |
| 16 530B                                                                                                                                        | 29.99                   | 65.40  | 16.35 | 0.268     | 0.585 | 0.146 | -49.6            | 36.5             | 61.6              |
| 17 538                                                                                                                                         | 43.18                   | 76.41  | 16.37 | 0.317     | 0.562 | 0.102 | -39.9            | 45.3             | 60.4              |
| 18 553                                                                                                                                         | 67.80                   | 89.62  | 10.69 | 0.403     | 0.533 | 0.063 | -7.7             | 61.7             | 62.2              |
| 19 557                                                                                                                                         | 74.22                   | 90.96  | 8.45  | 0.427     | 0.523 | 0.048 | -0.9             | 65.0             | 65.2              |
| 20 558                                                                                                                                         | 74.15                   | 88.81  | 6.58  | 0.437     | 0.523 | 0.038 | 8.5              | 65.1             | 65.7              |
| 21 561                                                                                                                                         | 73.98                   | 83.52  | 3.84  | 0.458     | 0.517 | 0.023 | 17.8             | 63.6             | 66.1              |
| 22 565                                                                                                                                         | 73.26                   | 76.83  | 2.11  | 0.481     | 0.504 | 0.013 | 27.7             | 59.9             | 66.1              |
| 23 570                                                                                                                                         | 71.33                   | 68.67  | 1.09  | 0.505     | 0.486 | 0.007 | 37.2             | 54.4             | 65.9              |
| 24 572                                                                                                                                         | 69.75                   | 64.22  | 0.76  | 0.517     | 0.476 | 0.005 | 41.2             | 51.1             | 65.7              |
| 25 578                                                                                                                                         | 65.16                   | 54.77  | 0.35  | 0.541     | 0.455 | 0.002 | 47.1             | 43.9             | 64.4              |
| 26 581                                                                                                                                         | 63.81                   | 51.69  | 1.69  | 0.544     | 0.441 | 0.014 | 48.6             | 40.0             | 63.0              |
| 27 600                                                                                                                                         | 67.89                   | 51.09  | 15.38 | 0.505     | 0.380 | 0.114 | 52.2             | 25.9             | 58.3              |
| 28 705                                                                                                                                         | 73.42                   | 47.68  | 42.28 | 0.449     | 0.291 | 0.258 | 57.6             | -3.7             | 57.7              |
| 29 716                                                                                                                                         | 74.62                   | 46.49  | 52.41 | 0.430     | 0.267 | 0.302 | 57.6             | -14.8            | 59.6              |
| 30 716                                                                                                                                         | 72.19                   | 43.65  | 52.37 | 0.429     | 0.258 | 0.311 | 55.9             | -17.2            | 60.1              |
| 31 723                                                                                                                                         | 69.37                   | 39.63  | 56.82 | 0.418     | 0.238 | 0.342 | 55.9             | -24.7            | 61.2              |
| 32 735                                                                                                                                         | 64.03                   | 34.59  | 64.49 | 0.392     | 0.212 | 0.395 | 49.6             | -36.5            | 61.6              |
| 33 743                                                                                                                                         | 50.84                   | 23.58  | 64.46 | 0.366     | 0.169 | 0.464 | 40.0             | -45.4            | 60.5              |
| 34 815                                                                                                                                         | 26.22                   | 10.37  | 70.14 | 0.245     | 0.097 | 0.657 | 7.7              | -61.7            | 62.2              |
| U=D50                                                                                                                                          | 94.03                   | 100.00 | 80.83 | 0.342     | 0.363 | 0.363 | 0.0              | 0.0              | 0.0               |

| R17M-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n_s=2.5, n_b=-1.0$ ), Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel. |                         |        |       |           |       |       |                  |                  |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-------|-----------|-------|-------|------------------|------------------|-------------------|
| $\lambda_{\text{nm}}$                                                                                                                         | Normfarbwerte - anteile |        |       | Buntwerte |       |       | Farbarben        |                  |                   |
|                                                                                                                                               | X                       | Y      | Z     | x         | y     | z     | $B_{\text{max}}$ | $B_{\text{min}}$ | $B_{\text{hmin}}$ |
| 00 373                                                                                                                                        | 50.84                   | 23.58  | 64.46 | 0.366     | 0.169 | 0.464 | 40.0             | -45.4            | 60.5              |
| 01 450                                                                                                                                        | 26.22                   | 10.37  | 70.14 | 0.245     | 0.097 | 0.657 | 7.7              | -61.7            | 62.2              |
| 02 463                                                                                                                                        | 19.81                   | 9.03   | 72.37 | 0.195     | 0.089 | 0.715 | -4.3             | -65.0            | 65.2              |
| 03 465                                                                                                                                        | 19.87                   | 11.18  | 74.25 | 0.188     | 0.106 | 0.705 | -8.4             | -65.2            | 65.7              |
| 04 470B                                                                                                                                       | 20.04                   | 16.46  | 77.00 | 0.176     | 0.145 | 0.678 | -17.7            | -63.6            | 66.1              |
| 05 474                                                                                                                                        | 20.76                   | 23.15  | 78.71 | 0.169     | 0.188 | 0.641 | -27.7            | -60.0            | 66.0              |
| 06 477                                                                                                                                        | 22.69                   | 31.32  | 79.75 | 0.169     | 0.234 | 0.596 | -37.2            | -54.4            | 65.9              |
| 07 479                                                                                                                                        | 24.27                   | 35.77  | 80.07 | 0.173     | 0.255 | 0.571 | -41.2            | -51.1            | 65.7              |
| 08 481                                                                                                                                        | 28.86                   | 45.22  | 80.48 | 0.186     | 0.292 | 0.520 | -47.0            | -43.9            | 64.3              |
| 09 482                                                                                                                                        | 30.21                   | 48.30  | 79.14 | 0.191     | 0.306 | 0.501 | -48.6            | -40.1            | 63.0              |
| 10 487C                                                                                                                                       | 26.13                   | 48.90  | 65.44 | 0.186     | 0.348 | 0.465 | -52.2            | -25.9            | 58.2              |
| 11 496                                                                                                                                        | 20.48                   | 50.06  | 44.06 | 0.178     | 0.436 | 0.384 | -56.6            | -3.6             | 56.7              |
| 12 500                                                                                                                                        | 20.60                   | 52.31  | 38.55 | 0.184     | 0.469 | 0.345 | -57.6            | 3.7              | 57.7              |
| 13 509                                                                                                                                        | 19.40                   | 53.50  | 28.42 | 0.191     | 0.528 | 0.280 | -57.6            | 14.8             | 59.5              |
| 14 511                                                                                                                                        | 21.83                   | 56.54  | 28.46 | 0.204     | 0.529 | 0.266 | -57.5            | 17.2             | 60.0              |
| 15 518                                                                                                                                        | 24.65                   | 60.36  | 24.01 | 0.226     | 0.553 | 0.220 | -55.9            | 24.7             | 61.1              |
| 16 530B                                                                                                                                       | 29.99                   | 65.40  | 16.35 | 0.268     | 0.585 | 0.146 | -49.6            | 36.5             | 61.6              |
| 17 538                                                                                                                                        | 43.18                   | 76.41  | 16.37 | 0.317     | 0.562 | 0.102 | -39.9            | 45.3             | 60.4              |
| 18 553                                                                                                                                        | 67.80                   | 89.62  | 10.69 | 0.403     | 0.533 | 0.063 | -7.7             | 61.7             | 62.2              |
| 19 557                                                                                                                                        | 74.22                   | 90.96  | 8.45  | 0.427     | 0.523 | 0.048 | -0.9             | 65.0             | 65.2              |
| 20 558                                                                                                                                        | 74.15                   | 88.81  | 6.58  | 0.437     | 0.523 | 0.038 | 8.5              | 65.1             | 65.7              |
| 21 561                                                                                                                                        | 73.98                   | 83.52  | 3.84  | 0.458     | 0.517 | 0.023 | 17.8             | 63.6             | 66.1              |
| 22 565                                                                                                                                        | 73.26                   | 76.83  | 2.11  | 0.481     | 0.504 | 0.013 | 27.7             | 59.9             | 66.1              |
| 23 570                                                                                                                                        | 71.33                   | 68.67  | 1.09  | 0.505     | 0.486 | 0.007 | 37.2             | 54.4             | 65.9              |
| 24 572                                                                                                                                        | 69.75                   | 64.22  | 0.76  | 0.517     | 0.476 | 0.005 | 41.2             | 51.1             | 65.7              |
| 25 578                                                                                                                                        | 65.16                   | 54.77  | 0.35  | 0.541     | 0.455 | 0.002 | 47.1             | 43.9             | 64.4              |
| 26 581                                                                                                                                        | 63.81                   | 51.69  | 1.69  | 0.544     | 0.441 | 0.014 | 48.6             | 40.0             | 63.0              |
| 27 600                                                                                                                                        | 67.89                   | 51.09  | 15.38 | 0.505     | 0.380 | 0.114 | 52.2             | 25.9             | 58.3              |
| 28 705                                                                                                                                        | 73.42                   | 47.68  | 42.28 | 0.449     | 0.291 | 0.258 | 57.6             | -3.7             | 57.7              |
| 29 716                                                                                                                                        | 74.62                   | 46.49  | 52.41 | 0.430     | 0.267 | 0.302 | 57.6             | -14.8            | 59.6              |
| 30 716                                                                                                                                        | 72.19                   | 43.65  | 52.37 | 0.429     | 0.258 | 0.311 | 55.9             | -17.2            | 60.1              |
| 31 723                                                                                                                                        | 69.37                   | 39.63  | 56.82 | 0.418     | 0.238 | 0.342 | 55.9             | -24.7            | 61.2              |
| 32 735                                                                                                                                        | 64.03                   | 34.59  | 64.49 | 0.392     | 0.212 | 0.395 | 49.6             | -36.5            | 61.6              |
| 33 743                                                                                                                                        | 50.84                   | 23.58  | 64.46 | 0.366     | 0.169 | 0.464 | 40.0             | -45.4            | 60.5              |
| 34 815                                                                                                                                        | 26.22                   | 10.37  | 70.14 | 0.245     | 0.097 | 0.657 | 7.7              | -61.7            | 62.2              |
| U=D50                                                                                                                                         | 94.03                   | 100.00 | 80.83 | 0.342     | 0.363 | 0.363 | 0.0              | 0.0              | 0.0               |

DG690-7R\_pchart=1\_xcolor=4(R17M)

| R17M-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n_s=2.5, n_b=-1.0$ ),<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |        |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| $\lambda_{\text{nm}}$                                                                                                                             | Y      | n-Farbart        |                  |                  | n-Farbart        |                  |                  | n-Farbart        |                  |                  |
|                                                                                                                                                   |        | $P_{\text{max}}$ | $P_{\text{min}}$ | $h_{\text{min}}$ | $P_{\text{max}}$ | $P_{\text{min}}$ | $h_{\text{min}}$ | $P_{\text{max}}$ | $P_{\text{min}}$ | $h_{\text{min}}$ |
| 00 373                                                                                                                                            | 23.58  | 2.87             | -2.73            | 3.96             | 316              | 1.69             | -1.92            | 2.56             | 311              |                  |
| 01 450                                                                                                                                            | 10.37  | 1.92             | -6.76            | 7.03             | 285              | 0.74             | -5.95            | 6.00             | 277              |                  |
| 02 463                                                                                                                                            | 9.03   | 0.69             | -8.01            | 8.04             | 274              | -0.48            | -7.20            | 7.22             | 266              |                  |
| 03 465                                                                                                                                            | 11.18  | 0.41             | -6.64            | 6.65             | 273              | -0.75            | -5.83            | 5.88             | 262              |                  |
| 04 470B                                                                                                                                           | 16.46  | 0.76             | 0.145            | 0.678            | -1.77            | -63.6            | 66.1             | 254              | 254              |                  |
| 05 474                                                                                                                                            | 23.15  | -0.02            | -3.40            | 4.00             | 269              | -1.19            | -2.59            | 2.85             | 245              |                  |
| 06 477                                                                                                                                            | 31.32  | -0.01            | -2.54            | 2.54             | 269              | -1.18            | -1.73            | 2.10             | 235              |                  |
| 07 479                                                                                                                                            | 35.77  | 0.02             | -2.23            | 2.23             | 270              | -1.15            | -1.43            | 1.83             | 231              |                  |
| 08 481                                                                                                                                            | 45.22  | 0.13             | -1.77            | 1.78             | 274              | -1.04            | -0.97            | 1.42             | 223              |                  |
| 09 482                                                                                                                                            | 48.30  | 0.16             | -1.63            | 1.64             | 275              | -1.00            | -0.83            | 1.30             | 219              |                  |
| 10 487C                                                                                                                                           | 48.90  | 0.10             | -1.33            | 1.34             | 274              | -1.06            | -0.53            | 1.19             | 206              |                  |
| 11 496                                                                                                                                            | 50.06  | 0.04             | -0.88            | 0.88             | 272              | -1.13            | -0.07            | 1.13             | 183              |                  |
| 12 500                                                                                                                                            | 52.31  | 0.07             | -0.73            | 0.74             | 275              | -1.10            | 0.07             | 1.10             | 176              |                  |
| 13 509                                                                                                                                            | 53.50  | 0.09             | -0.53            | 0.54             | 280              | -1.07            | 0.27             | 1.11             | 165              |                  |
| 14 511                                                                                                                                            | 56.54  | 0.15             | -0.50            | 0.52             | 287              | -1.01            | 0.30             | 1.06             | 163              |                  |
| 15 518                                                                                                                                            | 60.36  | 0.24             | -0.39            | 0.46             | 302              | -0.92            | 0.41             | 1.01             | 156              |                  |
| 16 530B                                                                                                                                           | 65.40  | 0.41             | -0.25            | 0.48             | 329              | -0.75            | 0.55             | 0.94             | 143              |                  |
| 17 538                                                                                                                                            | 76.41  | 0.65             | -0.21            | 0.68             | 341              | -0.52            | 0.59             | 0.79             | 131              |                  |
| 18 553                                                                                                                                            | 89.62  | 1.08             | -0.11            | 1.09             | 353              | -0.08            | 0.68             | 0.69             | 97               |                  |
| 19 557                                                                                                                                            | 90.96  | 1.22             | 0.09             | 1.22             | 356              | 0.04             | 0.71             | 0.71             | 86               |                  |
| 20 558                                                                                                                                            | 88.81  | 1.27             | -0.07            | 1.27             | 356              | 0.09             | 0.73             | 0.74             | 82               |                  |
| 21 561                                                                                                                                            | 83.52  | 1.38             | -0.04            | 1.38             | 358              | 0.21             | 0.76             | 0.79             | 74               |                  |
| 22 565                                                                                                                                            | 76.83  | 1.53             | -0.02            | 1.53             | 358              | 0.36             | 0.78             | 0.86             | 65               |                  |
| 23 570Y                                                                                                                                           | 68.67  | 1.71             | -0.01            | 1.71             | 359              | 0.54             | 0.79             | 0.96             | 55               |                  |
| 24 572                                                                                                                                            | 64.22  | 1.81             | -0.01            | 1.81             | 359              | 0.64             | 0.79             | 1.02             | 51               |                  |
| 25 578                                                                                                                                            | 54.77  | 2.03             | -0.00            | 2.03             | 359              | 0.86             | 0.80             | 1.17             | 42               |                  |
| 26 581                                                                                                                                            | 51.69  | 2.11             | -0.03            | 2.11             | 359              | 0.94             | 0.77             | 1.21             | 39               |                  |
| 27 600                                                                                                                                            | 51.09  | 2.19             | -0.30            | 2.21             | 352              | 1.02             | 0.50             | 1.14             | 26               |                  |
| 28 705                                                                                                                                            | 47.68  | 2.38             | -0.88            | 2.54             | 339              | 1.20             | -0.07            | 1.21             | 356              |                  |
| 29 716R                                                                                                                                           | 46.49  | 2.41             | -1.12            | 2.66             | 334              | 1.24             | -0.31            | 1.28             | 345              |                  |
| 30 716                                                                                                                                            | 43.65  | 2.50             | -1.20            | 2.77             | 334              | 1.32             | -0.39            | 1.38             | 343              |                  |
| 31 723                                                                                                                                            | 39.63  | 2.58             | -1.43            | 2.95             | 331              | 1.41             | -0.62            | 1.54             | 336              |                  |
| 32 735                                                                                                                                            | 34.59  | 2.61             | -1.86            | 3.20             | 324              | 1.43             | -1.05            | 1.78             | 323              |                  |
| 33 743                                                                                                                                            | 23.58  | 2.87             | -2.73            | 3.96             | 316              | 1.69             | -1.92            | 2.56             | 311              |                  |
| 34 815                                                                                                                                            | 10.37  | 1.92             | -6.76            | 7.03             | 285              | 0.74             | -5.95            | 6.00             | 277              |                  |
| U=D50                                                                                                                                             | 100.00 | 1.175            | -0.808           | 1.426            | 325              | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0                |                  |

$a_{P_{\text{max}}}=P_{\text{max}}=2.5(1.0000-0.171+0.0002)Y$   
 $A_{\text{max}}(a-b)_Y$   
 $C_{\text{ABIN}}=A_{\text{max}}^2+B_{\text{max}}^2$   
 $a_{P_{\text{min}}}=P_{\text{min}}=-1.0(1.0000-0.0001+0.0002)Y$   
 $A_{\text{min}}(a-b)_Y$   
 $C_{\text{ABIN}}=\text{atan}(B_{\text{max}}/A_{\text{max}})$

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmatrik>

| R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=25, n_b=-1,0$ )         |       |        |       |                  |                  |                  |                  |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------|----------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |       |        |       |                  |                  |                  |                  |          |          |
| Normfarbwerte und -anteile                                                |       |        |       |                  | nu-Buntwerte     |                  |                  |          |          |
| $\lambda_{nm}$                                                            | $x$   | $y$    | $z$   | $x_{\text{rel}}$ | $x_{\text{rel}}$ | $y_{\text{rel}}$ | $z_{\text{rel}}$ | $A_{nm}$ | $B_{nm}$ |
| 00 375                                                                    | 52,09 | 25,14  | 67,62 | 0,359            | 0,173            | 0,466            | 38,8             | -47,2    | 61,2     |
| 01 444                                                                    | 27,16 | 9,33   | 67,62 | 0,260            | 0,089            | 0,649            | 12,4             | -60,0    | 61,3     |
| 02 463                                                                    | 21,19 | 9,55   | 72,48 | 0,205            | 0,092            | 0,702            | -2,3             | -64,7    | 64,7     |
| 03 465                                                                    | 22,27 | 11,71  | 74,36 | 0,198            | 0,109            | 0,692            | -6,4             | -64,8    | 65,1     |
| 04 470B                                                                   | 21,43 | 17,01  | 77,11 | 0,185            | 0,147            | 0,667            | -15,7            | -63,3    | 65,2     |
| 05 474                                                                    | 22,09 | 23,68  | 78,83 | 0,177            | 0,190            | 0,632            | -25,7            | -59,6    | 68,0     |
| 06 476                                                                    | 22,83 | 27,59  | 79,42 | 0,175            | 0,212            | 0,611            | -30,7            | -57,0    | 68,4     |
| 07 479                                                                    | 25,44 | 36,25  | 80,19 | 0,179            | 0,255            | 0,565            | -39,4            | -50,8    | 64,3     |
| 08 480                                                                    | 27,14 | 40,88  | 80,43 | 0,184            | 0,274            | 0,540            | -42,8            | -47,3    | 63,8     |
| 09 481                                                                    | 29,88 | 45,66  | 80,60 | 0,191            | 0,292            | 0,516            | -45,4            | -43,6    | 63,0     |
| 10 482C                                                                   | 31,14 | 48,71  | 79,26 | 0,195            | 0,306            | 0,498            | -47,1            | -39,8    | 61,7     |
| 11 488                                                                    | 25,13 | 49,09  | 60,78 | 0,186            | 0,363            | 0,450            | -52,3            | -21,0    | 56,3     |
| 12 496                                                                    | 20,67 | 50,20  | 44,12 | 0,179            | 0,436            | 0,383            | -56,2            | -3,4     | 56,3     |
| 13 500                                                                    | 20,63 | 52,39  | 38,61 | 0,184            | 0,469            | 0,345            | -57,4            | 3,4      | 57,5     |
| 14 505                                                                    | 20,59 | 54,04  | 33,36 | 0,190            | 0,500            | 0,308            | -57,9            | 10,3     | 58,8     |
| 15 515                                                                    | 20,37 | 55,82  | 24,00 | 0,203            | 0,557            | 0,239            | -57,1            | 21,1     | 60,9     |
| 16 522G                                                                   | 23,24 | 59,39  | 19,95 | 0,226            | 0,578            | 0,194            | -55,2            | 28,1     | 61,9     |
| 17 530                                                                    | 29,26 | 65,19  | 16,37 | 0,264            | 0,588            | 0,147            | -50,4            | 36,3     | 62,2     |
| 18 540                                                                    | 41,69 | 74,85  | 13,32 | 0,321            | 0,576            | 0,102            | -38,8            | 47,2     | 61,1     |
| 19 542                                                                    | 66,62 | 90,66  | 13,32 | 0,489            | 0,499            | 0,010            | -30,7            | 57,0     | 64,8     |
| 20 550                                                                    | 72,58 | 90,44  | 8,47  | 0,423            | 0,527            | 0,049            | -2,3             | 64,7     | 64,7     |
| 21 558                                                                    | 72,51 | 88,28  | 6,59  | 0,433            | 0,527            | 0,039            | 6,4              | 64,8     | 65,1     |
| 22 561                                                                    | 72,35 | 82,98  | 3,84  | 0,454            | 0,521            | 0,024            | 15,7             | 63,3     | 65,2     |
| 23 565Y                                                                   | 71,69 | 76,31  | 2,11  | 0,477            | 0,508            | 0,014            | 29,7             | 59,6     | 64,9     |
| 24 567                                                                    | 70,94 | 72,40  | 1,53  | 0,489            | 0,499            | 0,010            | 30,7             | 57,0     | 64,8     |
| 25 572                                                                    | 68,33 | 63,74  | 0,76  | 0,514            | 0,479            | 0,005            | 39,5             | 50,8     | 64,3     |
| 26 575                                                                    | 66,36 | 59,11  | 0,52  | 0,526            | 0,469            | 0,004            | 42,8             | 47,3     | 63,8     |
| 27 578                                                                    | 63,90 | 54,33  | 0,35  | 0,538            | 0,458            | 0,002            | 45,5             | 43,6     | 63,0     |
| 28 581                                                                    | 62,64 | 51,28  | 1,69  | 0,541            | 0,443            | 0,014            | 47,1             | 39,8     | 61,7     |
| 29 584                                                                    | 62,64 | 51,28  | 1,69  | 0,541            | 0,443            | 0,014            | 47,1             | 39,8     | 61,7     |
| 30 701                                                                    | 73,15 | 49,79  | 36,82 | 0,457            | 0,311            | 0,230            | 56,2             | 3,4      | 56,3     |
| 31 705                                                                    | 73,15 | 47,60  | 42,34 | 0,448            | 0,291            | 0,259            | 57,4             | -3,8     | 57,6     |
| 32 710                                                                    | 73,19 | 45,95  | 47,59 | 0,448            | 0,275            | 0,285            | 57,9             | -10,4    | 58,8     |
| 33 720                                                                    | 73,40 | 44,17  | 56,94 | 0,420            | 0,253            | 0,326            | 57,2             | -21,1    | 61,0     |
| 34 727                                                                    | 70,53 | 40,59  | 61,00 | 0,409            | 0,235            | 0,354            | 55,2             | -28,1    | 62,0     |
| 35 735M                                                                   | 64,51 | 34,79  | 64,58 | 0,393            | 0,212            | 0,394            | 50,5             | -36,4    | 62,3     |
| 36 745                                                                    | 52,09 | 25,14  | 67,62 | 0,359            | 0,173            | 0,466            | 38,8             | -47,2    | 61,2     |
| 37 809                                                                    | 27,16 | 9,33   | 67,62 | 0,260            | 0,089            | 0,649            | 12,4             | -60,0    | 61,3     |
| U=D50                                                                     | 93,78 | 100,00 | 80,94 | 0,341            | 0,363            | 0,363            | 0,0              | 0,0      | 0,0      |

$$a^*P_{nm} = n_a P_a = 2,5[(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y] \quad A_{nm} = (a^* - a^*)_Y \quad C_{ABnm} = [A^2 + B^2]^{1/2}$$

$$b^*P_{nm} = n_b P_b = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y] \quad B_{nm} = (b^* - b^*)_Y \quad H_{ABnm} = \text{atan}[B_{nm}/A_{nm}]$$

DG690-3N

| R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=25, n_b=-1,0$ )        |       |        |       |                  |                  |                  |                  |          |          |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------|----------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel. |       |        |       |                  |                  |                  |                  |          |          |
| Normfarbwerte und -anteile                                               |       |        |       |                  | nu-Buntwerte     |                  |                  |          |          |
| $\lambda_{nm}$                                                           | $x$   | $y$    | $z$   | $x_{\text{rel}}$ | $x_{\text{rel}}$ | $y_{\text{rel}}$ | $z_{\text{rel}}$ | $A_{nm}$ | $B_{nm}$ |
| 00 614                                                                   | 68,65 | 50,90  | 20,17 | 0,491            | 0,364            | 0,144            | 52,3             | 2,3      | 56,4     |
| 01 701                                                                   | 73,11 | 49,79  | 36,82 | 0,457            | 0,311            | 0,230            | 56,2             | 3,4      | 56,3     |
| 02 705                                                                   | 73,15 | 47,60  | 42,34 | 0,448            | 0,291            | 0,259            | 57,4             | -3,8     | 57,6     |
| 03 710                                                                   | 73,19 | 45,95  | 47,59 | 0,448            | 0,275            | 0,285            | 57,9             | -10,4    | 58,8     |
| 04 720                                                                   | 73,40 | 44,17  | 56,94 | 0,420            | 0,253            | 0,326            | 57,2             | -21,1    | 61,0     |
| 05 727                                                                   | 70,53 | 40,59  | 61,00 | 0,409            | 0,235            | 0,354            | 55,2             | -28,1    | 62,0     |
| 06 735                                                                   | 64,51 | 34,79  | 64,58 | 0,393            | 0,212            | 0,394            | 50,5             | -36,4    | 62,3     |
| 07 375                                                                   | 52,09 | 25,14  | 67,62 | 0,359            | 0,173            | 0,466            | 38,8             | -47,2    | 61,2     |
| 08 444                                                                   | 27,16 | 9,33   | 67,62 | 0,260            | 0,089            | 0,649            | 12,4             | -60,0    | 61,3     |
| 09 463                                                                   | 21,19 | 9,55   | 72,48 | 0,205            | 0,092            | 0,702            | -2,3             | -64,7    | 64,7     |
| 10 465                                                                   | 22,27 | 11,71  | 74,36 | 0,198            | 0,109            | 0,692            | -6,4             | -64,8    | 65,1     |
| 11 470                                                                   | 21,43 | 17,01  | 77,11 | 0,185            | 0,147            | 0,667            | -15,7            | -63,3    | 65,2     |
| 12 474B                                                                  | 22,09 | 23,68  | 78,83 | 0,177            | 0,190            | 0,632            | -25,7            | -59,6    | 68,0     |
| 13 476                                                                   | 22,83 | 27,59  | 79,42 | 0,175            | 0,212            | 0,611            | -30,7            | -57,0    | 68,4     |
| 14 479                                                                   | 25,44 | 36,25  | 80,19 | 0,179            | 0,255            | 0,565            | -39,4            | -50,8    | 64,3     |
| 15 480                                                                   | 27,14 | 40,88  | 80,43 | 0,184            | 0,274            | 0,540            | -42,8            | -47,3    | 63,8     |
| 16 481                                                                   | 29,88 | 45,66  | 80,60 | 0,191            | 0,292            | 0,516            | -45,4            | -43,6    | 63,0     |
| 17 482                                                                   | 31,14 | 48,71  | 79,26 | 0,195            | 0,306            | 0,498            | -47,1            | -39,8    | 61,7     |
| 18 488C                                                                  | 25,13 | 49,09  | 60,78 | 0,186            | 0,363            | 0,450            | -52,3            | -21,0    | 56,3     |
| 19 496                                                                   | 20,67 | 50,20  | 44,12 | 0,179            | 0,436            | 0,383            | -56,2            | -3,4     | 56,3     |
| 20 500                                                                   | 20,63 | 52,39  | 38,61 | 0,184            | 0,469            | 0,345            | -57,4            | 3,4      | 57,5     |
| 21 505                                                                   | 20,59 | 54,04  | 33,36 | 0,190            | 0,500            | 0,308            | -57,9            | 10,3     | 58,8     |
| 22 515                                                                   | 20,37 | 55,82  | 24,00 | 0,203            | 0,557            | 0,239            | -57,1            | 21,1     | 60,9     |
| 23 522G                                                                  | 23,24 | 59,39  | 19,95 | 0,226            | 0,578            | 0,194            | -55,2            | 28,1     | 61,9     |
| 24 530                                                                   | 29,26 | 65,19  | 16,37 | 0,264            | 0,588            | 0,147            | -50,4            | 36,3     | 62,2     |
| 25 540                                                                   | 41,69 | 74,85  | 13,32 | 0,321            | 0,576            | 0,102            | -38,8            | 47,2     | 61,1     |
| 26 552                                                                   | 66,62 | 90,66  | 13,32 | 0,489            | 0,499            | 0,010            | -30,7            | 57,0     | 64,8     |
| 27 557                                                                   | 72,58 | 90,44  | 8,47  | 0,423            | 0,527            | 0,049            | -2,3             | 64,7     | 64,7     |
| 28 558                                                                   | 72,51 | 88,28  | 6,59  | 0,433            | 0,527            | 0,039            | 6,4              | 64,8     | 65,1     |
| 29 561                                                                   | 72,35 | 82,98  | 3,84  | 0,454            | 0,521            | 0,024            | 15,7             | 63,3     | 65,2     |
| 30 565                                                                   | 71,69 | 76,31  | 2,11  | 0,477            | 0,508            | 0,014            | 29,7             | 59,6     | 64,9     |
| 31 567                                                                   | 70,94 | 72,40  | 1,53  | 0,489            | 0,499            | 0,010            | 30,7             | 57,0     | 64,8     |
| 32 572                                                                   | 68,33 | 63,74  | 0,76  | 0,514            | 0,479            | 0,005            | 39,5             | 50,8     | 64,3     |
| 33 575                                                                   | 66,36 | 59,11  | 0,52  | 0,526            | 0,469            | 0,004            | 42,8             | 47,3     | 63,8     |
| 34 578                                                                   | 63,90 | 54,33  | 0,35  | 0,538            | 0,458            | 0,002            | 45,5             | 43,6     | 63,0     |
| 35 581                                                                   | 62,64 | 51,28  | 1,69  | 0,541            | 0,443            | 0,014            | 47,1             | 39,8     | 61,7     |
| 36 614R                                                                  | 68,65 | 50,90  | 20,17 | 0,491            | 0,364            | 0,144            | 52,3             | 2,3      | 56,4     |
| 37 701                                                                   | 73,11 | 49,79  | 36,82 | 0,457            | 0,311            | 0,230            | 56,2             | 3,4      | 56,3     |
| U=D50                                                                    | 93,78 | 100,00 | 80,94 | 0,341            | 0,363            | 0,363            | 0,0              | 0,0      | 0,0      |

$$a^*P_{nm} = n_a P_a = 2,5[(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y] \quad A_{nm} = (a^* - a^*)_Y \quad C_{ABnm} = [A^2 + B^2]^{1/2}$$

$$b^*P_{nm} = n_b P_b = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y] \quad B_{nm} = (b^* - b^*)_Y \quad H_{ABnm} = \text{atan}[B_{nm}/A_{nm}]$$

DG690-7N

| R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=25, n_b=-1,0$ )         |       |       |       |                  |                  |                  |                  |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------|----------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |       |       |       |                  |                  |                  |                  |          |          |
| Normfarbwerte und -anteile                                                |       |       |       |                  | nu-Buntwerte     |                  |                  |          |          |
| $\lambda_{nm}$                                                            | $x$   | $y$   | $z$   | $x_{\text{rel}}$ | $x_{\text{rel}}$ | $y_{\text{rel}}$ | $z_{\text{rel}}$ | $A_{nm}$ | $B_{nm}$ |
| 00 375                                                                    | 52,14 | 2,71  | -2,69 | 3,82             | 315              | 1,54             | -1,88            | 2,43     | 309      |
| 01 444                                                                    | 9,33  | 2,50  | -7,24 | 7,66             | 289              | 1,33             | -6,43            | 6,57     | 281      |
| 02 463                                                                    | 9,55  | 9,92  | -7,58 | 7,64             | 276              | -0,24            | -6,78            | 6,78     | 267      |
| 03 465                                                                    | 11,71 | 0,62  | -6,35 | 6,38             | 275              | -0,54            | -5,54            | 5,56     | 264      |
| 04 470B                                                                   | 17,11 | 0,185 | 0,147 | 0,667            | 274              | -1,57            | -3,72            | 3,72     | 256      |
| 05 474                                                                    | 22,09 | 0,088 | -3,32 | 3,33             | 271              | -1,08            | -2,51            | 2,74     | 246      |
| 06 476                                                                    | 27,59 | 0,05  | -2,87 | 2,87             | 271              | -1,11            | -2,06            | 2,34     | 241      |
| 07 479                                                                    | 36,25 | 0,08  | -2,21 | 2,21             | 272              | -1,08            | -1,40            | 1,77     | 232      |
| 08 480                                                                    | 40,88 | 0,12  | -1,96 | 1,97             | 273              | -1,04            | -1,15            | 1,56     | 227      |
| 09 481                                                                    | 45,66 | 0,17  | -1,76 | 1,77             | 275              | -0,99            | -0,95            | 1,38     | 223      |
| 10 482C                                                                   | 48,71 | 0,20  | -1,62 | 1,63             | 277              | -0,96            | -0,81            | 1,26     | 220      |
| 11 488                                                                    | 49,09 | 0,10  | -1,23 | 1,24             | 274              | -1,06            | -0,42            | 1,14     | 201      |
| 12 496                                                                    | 50,20 | 0,05  | -0,87 | 0,88             | 273              | -1,11            | -0,06            | 1,12     | 183      |
| 13 500                                                                    | 52,39 | 0,07  | -0,73 | 0,74             | 275              | -1,09            | 0,07             | 1,09     | 176      |
| 14 505                                                                    | 54,04 | 0,09  | -0,61 | 0,62             | 279              | -1,07            | 0,19             | 1,08     | 169      |
| 15 515                                                                    | 55,82 | 0,14  | -0,42 | 0,45             | 288              | -1,02            | 0,37             | 1,09     | 159      |
| 16 522G                                                                   | 59,39 | 0,23  | -0,33 | 0,41             | 305              | -0,92            | 0,47             | 1,04     | 153      |
| 17 530                                                                    | 65,19 | 0,39  | -0,25 | 0,46             | 327              | -0,77            | 0,55             | 0,95     | 144      |
| 18 540                                                                    | 74,85 | 0,65  | -0,17 | 0,67             | 344              | -0,51            | 0,63             | 0,81     | 129      |
| 19 542                                                                    | 90,66 | 1,03  | -0,14 | 1,04             | 351              | -0,13            | 0,66             | 0,74     | 10       |

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmetrik>

TUB-Registrierung: 20180801-DG69/DG69L0NA.TXT /.PS  
Anwendung für Messung von Offsetdruck-Ausgabe  
TUB-Material: Code=rha4ta

| CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarten ( $n=2,8, n_c=-1,0$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                                                                                                                          |                            |       |       |       |       |                 |                 |                 |                 |                       |                 |                 |                 |                 |                       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|------|
| $\lambda$                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Normfarbwerte und -anteile |       |       |       |       | Bunt-Buntwerte  |                 |                 |                 |                       | nu-Buntwerte    |                 |                 |                 |                       |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | $X$                        | $Y$   | $Z$   | $x$   | $y$   | $x_{\text{nu}}$ | $y_{\text{nu}}$ | $z_{\text{nu}}$ | $h_{\text{nu}}$ | $\lambda_{\text{nu}}$ | $x_{\text{nu}}$ | $y_{\text{nu}}$ | $z_{\text{nu}}$ | $h_{\text{nu}}$ | $\lambda_{\text{nu}}$ |      |
| 00 396                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 31,24                      | 12,19 | 76,69 | 0,260 | 0,101 | 0,638           | 13,3            | -66,6           | 67,9            | 281                   | 13,3            | -66,6           | 67,9            | 281             | 13,3                  |      |
| 01 463                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13,25                      | 6,34  | 78,11 | 0,135 | 0,064 | 0,799           | -18,3           | -72,8           | 75,1            | 255                   | -18,3           | -72,8           | 75,1            | 255             | -18,3                 |      |
| 02 466                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13,27                      | 8,01  | 79,21 | 0,132 | 0,079 | 0,788           | -21,8           | -72,6           | 75,8            | 253                   | -21,8           | -72,6           | 75,8            | 253             | -21,8                 |      |
| 03 471                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13,39                      | 12,66 | 80,68 | 0,125 | 0,118 | 0,755           | -30,8           | -70,2           | 76,7            | 246                   | -30,8           | -70,2           | 76,7            | 246             | -30,8                 |      |
| 04 475B                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,00                      | 19,21 | 81,44 | 0,122 | 0,216 | 0,718           | -41,8           | -65,6           | 77,8            | 237                   | -41,8           | -65,6           | 77,8            | 237             | -41,8                 |      |
| 05 479                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15,61                      | 27,50 | 81,85 | 0,124 | 0,320 | 0,655           | -53,5           | -59,2           | 78,9            | 227                   | -53,5           | -59,2           | 78,9            | 227             | -53,5                 |      |
| 06 481                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18,42                      | 36,66 | 82,05 | 0,134 | 0,267 | 0,598           | -64,0           | -51,9           | 82,4            | 219                   | -64,0           | -51,9           | 82,4            | 219             | -64,0                 |      |
| 07 483                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20,35                      | 41,45 | 82,11 | 0,141 | 0,288 | 0,570           | -68,4           | -48,0           | 83,5            | 215                   | -68,4           | -48,0           | 83,5            | 215             | -68,4                 |      |
| 08 484                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22,64                      | 46,29 | 82,14 | 0,149 | 0,306 | 0,543           | -72,0           | -44,0           | 84,4            | 211                   | -72,0           | -44,0           | 84,4            | 211             | -72,0                 |      |
| 09 485                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25,29                      | 51,06 | 82,16 | 0,159 | 0,322 | 0,518           | -74,6           | -40,1           | 84,7            | 208                   | -74,6           | -40,1           | 84,7            | 208             | -74,6                 |      |
| 10 486C                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26,62                      | 57,81 | 81,62 | 0,175 | 0,341 | 0,482           | -76,7           | -34,0           | 84,0            | 203                   | -76,7           | -34,0           | 84,0            | 203             | -76,7                 |      |
| 11 490                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 26,32                      | 58,17 | 83,51 | 0,177 | 0,393 | 0,429           | -76,4           | -15,6           | 78,0            | 191                   | -76,4           | -15,6           | 78,0            | 191             | -76,4                 |      |
| 12 497                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 23,01                      | 58,66 | 82,48 | 0,185 | 0,472 | 0,342           | -74,9           | -5,7            | 75,2            | 355                   | -74,9           | -5,7            | 75,2            | 355             | -74,9                 |      |
| 13 501                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22,62                      | 59,57 | 83,18 | 0,192 | 0,507 | 0,299           | -74,0           | 13,7            | 75,3            | 169                   | -74,0           | 13,7            | 75,3            | 169             | -74,0                 |      |
| 14 506                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22,26                      | 60,29 | 82,28 | 0,200 | 0,543 | 0,255           | -72,8           | 21,6            | 77,3            | 154                   | -72,8           | 21,6            | 77,3            | 154             | -72,8                 |      |
| 15 519                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 21,83                      | 61,02 | 81,06 | 0,218 | 0,610 | 0,170           | -69,8           | 33,1            | 77,3            | 154                   | -69,8           | 33,1            | 77,3            | 154             | -69,8                 |      |
| 16 522G                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24,04                      | 63,42 | 81,06 | 0,230 | 0,606 | 0,163           | -69,1           | 35,0            | 77,5            | 153                   | -69,1           | 35,0            | 77,5            | 153             | -69,1                 |      |
| 17 535                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27,22                      | 66,19 | 81,06 | 0,263 | 0,641 | 0,094           | -63,3           | 44,7            | 77,5            | 144                   | -63,3           | 44,7            | 77,5            | 144             | -63,3                 |      |
| 18 544                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 35,20                      | 72,16 | 81,06 | 0,306 | 0,629 | 0,063           | -54,6           | 52,0            | 75,4            | 136                   | -54,6           | 52,0            | 75,4            | 136             | -54,6                 |      |
| 19 551                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 65,07                      | 87,80 | 81,06 | 0,525 | 0,472 | 0,252           | -53,2           | 59,2            | 79,8            | 101                   | -53,2           | 59,2            | 79,8            | 101             | -53,2                 |      |
| 20 568                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 83,05                      | 93,65 | 81,06 | 0,459 | 0,517 | 0,022           | -18,3           | 72,8            | 75,1            | 75                    | -18,3           | 72,8            | 75,1            | 75              | -18,3                 |      |
| 21 569                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 83,03                      | 91,98 | 83,02 | 0,466 | 0,516 | 0,016           | -21,8           | 72,6            | 75,8            | 73                    | -21,8           | 72,6            | 75,8            | 73              | -21,8                 |      |
| 22 571                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 82,92                      | 87,33 | 83,02 | 0,466 | 0,508 | 0,009           | -30,9           | 70,2            | 76,7            | 66                    | -30,9           | 70,2            | 76,7            | 66              | -30,9                 |      |
| 23 573Y                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 82,30                      | 80,76 | 83,02 | 0,502 | 0,492 | 0,004           | -41,8           | 65,6            | 77,8            | 57                    | -41,8           | 65,6            | 77,8            | 57              | -41,8                 |      |
| 24 577                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 80,69                      | 72,49 | 83,02 | 0,525 | 0,472 | 0,000           | -53,2           | 59,2            | 79,8            | 47                    | -53,2           | 59,2            | 79,8            | 47              | -53,2                 |      |
| 25 581                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 77,87                      | 63,33 | 83,02 | 0,18  | 0,550 | 0,447           | 0,001           | 64,0            | 51,8            | 82,4                  | 39              | 64,0            | 51,8            | 82,4            | 39                    | 64,0 |
| 26 583                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 75,96                      | 58,54 | 83,02 | 0,13  | 0,564 | 0,434           | 0,000           | 68,4            | 48,0            | 83,6                  | 35              | 68,4            | 48,0            | 83,6            | 35                    | 68,4 |
| 27 585                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 73,67                      | 53,70 | 83,02 | 0,09  | 0,577 | 0,421           | 0,000           | 72,0            | 44,0            | 84,4                  | 31              | 72,0            | 44,0            | 84,4            | 31                    | 72,0 |
| 28 587                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 71,01                      | 48,93 | 83,02 | 0,07  | 0,591 | 0,407           | 0,000           | 74,7            | 40,1            | 84,8                  | 28              | 74,7            | 40,1            | 84,8            | 28                    | 74,7 |
| 29 589                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 66,69                      | 42,18 | 83,02 | 0,061 | 0,609 | 0,385           | 0,005           | 76,4            | 34,0            | 84,0                  | 23              | 76,4            | 34,0            | 84,0            | 23                    | 76,4 |
| 30 631                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 69,99                      | 41,82 | 83,02 | 0,171 | 0,536 | 0,320           | 0,143           | 76,4            | 15,6            | 78,0                  | 11              | 76,4            | 15,6            | 78,0            | 11                    | 76,4 |
| 31 702                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 73,30                      | 41,33 | 39,75 | 0,474 | 0,267 | 0,257           | 74,9            | -5,7            | 75,2            | 355                   | 74,9            | -5,7            | 75,2            | 355             | 74,9                  |      |
| 32 706                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 73,69                      | 40,41 | 47,04 | 0,457 | 0,250 | 0,291           | 74,0            | -13,8           | 75,3            | 349                   | 74,0            | -13,8           | 75,3            | 349             | 74,0                  |      |
| 33 711                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 74,05                      | 39,70 | 53,95 | 0,441 | 0,236 | 0,321           | 72,9            | -21,3           | 75,9            | 343                   | 72,9            | -21,3           | 75,9            | 343             | 72,9                  |      |
| 34 724                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 74,48                      | 38,97 | 65,18 | 0,416 | 0,218 | 0,364           | 69,9            | -33,1           | 77,3            | 334                   | 69,9            | -33,1           | 77,3            | 334             | 69,9                  |      |
| 35 727M                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 72,26                      | 36,57 | 65,17 | 0,415 | 0,210 | 0,374           | 69,2            | -35,1           | 77,0            | 333                   | 69,2            | -35,1           | 77,0            | 333             | 69,2                  |      |
| 36 740                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 69,08                      | 33,80 | 72,53 | 0,393 | 0,192 | 0,413           | 63,3            | -44,7           | 77,5            | 324                   | 63,3            | -44,7           | 77,5            | 324             | 63,3                  |      |
| 37 749                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 61,10                      | 27,83 | 74,91 | 0,372 | 0,169 | 0,457           | 54,7            | -52,0           | 75,4            | 316                   | 54,7            | -52,0           | 75,4            | 316             | 54,7                  |      |
| 38 766                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 31,24                      | 12,19 | 76,69 | 0,260 | 0,101 | 0,638           | 13,3            | -66,6           | 67,9            | 281                   | 13,3            | -66,6           | 67,9            | 281             | 13,3                  |      |
| 39 828                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13,25                      | 6,34  | 78,11 | 0,135 | 0,064 | 0,799           | -18,3           | -72,8           | 75,1            | 255                   | -18,3           | -72,8           | 75,1            | 255             | -18,3                 |      |
| U=D50                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 96,31                      | 99,99 | 82,24 | 0,345 | 0,358 | 0,358           | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0                     | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0               | 0,0                   |      |
| $a^*_{D50} = n_a P_{D50} = 2,8(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y$ $A_m = (a - a_0) Y$ $C_{AB} = [A^2 + B^2]^{1/2}$<br>$b^*_{D50} = n_b P_{D50} = -1,0(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y$ $B_m = (b - b_0) Y$ $h_{AB} = \text{atan2}(B_m/A_m)$ $\lambda_{AB} = 360 / (2\pi \cdot \text{atan2}(B_m/A_m))$ |                            |       |       |       |       |                 |                 |                 |                 |                       |                 |                 |                 |                 |                       |      |

DG690-3N

CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarten ( $n_c=2,8, n_c=-1,0$ ).

Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.

|           | Normfarbwerte und -anteile |                 |                 |                 |                       | nu-Buntwerte    |                 |                 |                 |                       |
|-----------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| $\lambda$ | $x_{\text{nu}}$            | $y_{\text{nu}}$ | $z_{\text{nu}}$ | $h_{\text{nu}}$ | $\lambda_{\text{nu}}$ | $x_{\text{nu}}$ | $y_{\text{nu}}$ | $z_{\text{nu}}$ | $h_{\text{nu}}$ | $\lambda_{\text{nu}}$ |
| 00 631    | 69,99                      | 41,82           | 18,71           | 0,536           | 0,320                 | 0,143           | 76,4            | 15,6            | 78,0            | 11                    |
| 01 702    | 73,30                      | 41,33           | 39,75           | 0,474           | 0,267                 | 0,257           | 74,9            | -5,7            | 75,2            | 355                   |
| 02 706    | 73,69                      | 40,41           | 47,04           | 0,457           | 0,250                 | 0,291           | 74,0            | -13,8           | 75,3            | 349                   |
| 03 711    | 74,05                      | 39,70           | 53,95           | 0,441           | 0,236                 | 0,321           | 72,9            | -21,3           | 75,9            | 343                   |
| 04 724    | 74,48                      | 38,97           | 65,18           | 0,416           | 0,218                 | 0,364           | 69,9            | -33,1           | 77,3            | 334                   |
| 05 727M   | 72,26                      | 36,57           | 65,17           | 0,415           | 0,210                 | 0,374           | 69,2            | -35,1           | 77,0            | 333                   |
| 06 740    | 69,08                      | 33,80           | 72,53           | 0,393           | 0,192                 | 0,413           | 63,3            | -44,7           | 77,5            | 324                   |
| 07 749    | 61,10                      | 27,83           | 74,91           | 0,372           | 0,169                 | 0,457           | 54,7            | -52,0           | 75,4            | 316                   |
| 08 766    | 31,24                      | 12,19           | 76,69           | 0,260           | 0,101                 | 0,638           | 13,3            | -66,6           | 67,9            | 281                   |
| 09 828    | 13,25                      | 6,34            | 78,11           | 0,135           | 0,064                 | 0,799           | -18,3           | -72,8           | 75,1            | 255                   |
| 10 466    | 13,27                      | 8,01            | 79,21           | 0,132           | 0,079                 | 0,788           | -21,8           | -72,6           | 75,8            | 253                   |
| 11 471    | 13,39                      | 12,66           | 80,68           | 0,125           | 0,118                 | 0,755           | -30,8           | -70,2           | 76,7            | 246                   |
| 12 475B   | 14,00                      | 19,21           | 81,44           | 0,122           | 0,216                 | 0,718           | -41,8           | -65,6           | 77,8            | 237                   |
| 13 479    | 15,61                      | 27,50           | 81,85           | 0,124           | 0,320                 | 0,655           | -53,5           | -59,2           | 78,9            | 227                   |
| 14 481    | 18,42                      | 36,66           | 82,05           | 0,134           | 0,267                 | 0,598           | -64,0           | -51,9           | 82,4            | 219                   |
| 15 483    | 20,35                      | 41,45           | 82,11           | 0,141           | 0,288                 | 0,570           | -68,4           | -48,0           | 83,5            | 215                   |
| 16 484    | 22,64                      | 46,29           | 82,14           | 0,149           | 0,306                 | 0,543           | -72,0           | -44,0           | 84,4            | 211                   |
| 17 485    | 25,29                      | 51,06           | 82,16           | 0,159           | 0,322                 | 0,518           | -74,6           | -40,1           | 84,7            | 208                   |
| 18 486C   | 26,62                      | 57,81           | 81,62           | 0,175           | 0,341                 | 0,482           | -76,7           | -34,0           | 84,0            | 203                   |
| 19 490    | 26,32                      | 58,17           | 83,51           | 0,177           | 0,393                 | 0,429           | -76,4           | -15,6           | 78,0            | 191                   |
| 20 497    | 23,01                      | 58,66           | 82,48           | 0,185           | 0,472                 | 0,342           | -74,9           | -5,7            | 75,2            | 355                   |
| 21 501    | 22,62                      | 59,57           | 83,18           | 0,192           | 0,507                 | 0,299           | -74,0           | 13,7            | 75,3            | 169                   |
| 22 506    | 22,26                      | 60,29           | 82,28           | 0,200           | 0,543                 | 0,255           | -72,8           | 21,6            | 77,3            | 154                   |
| 23 519G   | 21,83                      | 61,02           | 81,06           | 0,218           | 0,610                 | 0,170           | -69,8           | 33,1            | 77,3            | 154                   |
| 24 522    | 24,04                      | 63,42           | 81,06           | 0,230           | 0,606                 | 0,163           | -69,1           | 35,0            | 77,5            | 153                   |
| 25 535    | 27,22                      | 66,19           | 81,06           | 0,263           | 0,641                 | 0,094           | -63,3           | 44,7            | 77,5            | 144                   |
| 26 544    | 35,20                      | 72,16           | 81,06           | 0,306           | 0,629                 | 0,063           | -54,6           | 52,0            | 75,4            | 136                   |
| 27 561    | 65,07                      | 87,80           | 81,06           | 0,525           | 0,472                 | 0,252           | -53,2           | 59,2            | 79,8            | 101                   |
| 28 568    | 83,05                      | 93,65           | 81,06           | 0,459           | 0,517                 | 0,022           | -18,3           | 72,8            | 75,1            | 75                    |
| 29 569    | 83,03                      | 91,98           | 83,02           | 0,466           | 0,516                 | 0,016           | -21,8           | 72,6            | 75,8            | 73                    |
| 30 571    | 82,92                      | 87,83           | 83,02           | 0,466           | 0,516                 | 0,016           | -21,8           | 72,6            | 75,8            | 73                    |
| 31 573    | 82,90                      | 80,76           | 83,02           | 0,466           | 0,516                 | 0,016           | -21,8           | 72,6            | 75,8            | 73                    |
| 32 577B   | 80,69                      | 72,49           | 83,02           | 0,466           | 0,516                 | 0,016           | -21,8           | 72,6            | 75,8            | 73                    |
| 33 583    | 78,67                      | 63,33           | 83,02           | 0,466           | 0,516                 | 0,016           | -21,8           | 72,6            | 75,8            | 73                    |
| 34 585    | 76,96                      | 56,14           | 83,02           | 0,466           | 0,516                 | 0,016           | -21,8           | 72,6            | 75,8            | 73                    |
| 35 588    | 73,67                      | 43,90           | 83,02           | 0,466           | 0,516                 | 0,016           | -21,8           | 72,6            | 75,8            | 73                    |
| 36 587    | 71,01                      | 59,07           | 83,02           | 0,466           | 0,516                 | 0,016           | -21,8           | 72,6            | 75,8            | 73                    |
| 37 589    | 69,99                      | 41,82           | 83,02           | 0,466           | 0,516                 | 0,016           | -21,8           | 72,6            | 75,8            | 73                    |
| 38 601    | 73,30                      | 41,33           | 39,75           | 0,474           | 0,267                 | 0,257           | 74,9            | -5,7            | 75,2            | -4                    |

$$a^* = M_{30} - 96,31(1,0000(-0,0017+0,0002)y) \quad Y_w = (a^*)^2 \quad C_{\text{ABM}} = (a^*)^2 + (b^*)^2 + (z^*)^2$$

$$b^* = M_{31} - 96,31(1,0000(-0,0004+0,0001+0,0002)y) \quad Y_w = (b^*)^2 \quad C_{\text{ABM}} = (a^*)^2 + (b^*)^2 + (z^*)^2$$

DG690-7N

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de/oderhttp://130.149.60.45/~farbmatrik>

| CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n_s=2,8, n_c=-1,0$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |       |       |           |       |          |          |          |           |          |          |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| Normfarbwerte und -anteile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |       |       | Buntwerte |       |          |          |          | Farbarben |          |          |          |          |
| $\lambda_{nm}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | X     | Y     | Z     | $x$   | $y$       | $z$   | $x_{nm}$ | $y_{nm}$ | $z_{nm}$ | $A_{nm}$  | $B_{nm}$ | $C_{nm}$ | $h_{nm}$ | $h_{nm}$ |
| 00 376                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 55,24 | 26,06 | 71,08 | 0,362 | 0,171     | 0,466 | 45,8     | -49,9    | 67,8     | 312       | 1,76     | -1,91    | 2,60     | 312      |
| 01 458                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13,22 | 7,40  | 75,87 | 0,136 | 0,076     | 0,786 | -19,3    | -69,8    | 72,5     | 254       | -2,61    | -9,44    | 9,79     | 254      |
| 02 460                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13,26 | 8,89  | 77,33 | 0,133 | 0,089     | 0,777 | -22,7    | -70,1    | 73,7     | 252       | -2,55    | -7,87    | 8,28     | 252      |
| 03 462                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13,28 | 10,68 | 78,42 | 0,129 | 0,104     | 0,765 | -26,5    | -69,7    | 74,6     | 249       | -2,48    | -6,53    | 6,98     | 249      |
| 04 462B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13,28 | 10,68 | 78,42 | 0,129 | 0,104     | 0,765 | -26,5    | -69,7    | 74,6     | 249       | -2,48    | -6,53    | 6,98     | 249      |
| 05 468                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13,66 | 19,92 | 80,19 | 0,122 | 0,160     | 0,717 | -39,9    | -65,6    | 76,8     | 238       | -2,22    | -3,66    | 4,28     | 238      |
| 06 471                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14,70 | 24,41 | 80,73 | 0,122 | 0,203     | 0,673 | -49,7    | -60,9    | 78,6     | 230       | -2,03    | -2,49    | 3,22     | 230      |
| 07 473                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15,60 | 28,17 | 80,89 | 0,125 | 0,225     | 0,648 | -54,7    | -58,0    | 79,7     | 226       | -1,94    | -2,06    | 2,83     | 226      |
| 08 475                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18,32 | 36,37 | 81,08 | 0,134 | 0,267     | 0,597 | -63,7    | -51,5    | 81,9     | 218       | -1,75    | -1,41    | 2,25     | 218      |
| 09 477                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 22,35 | 45,10 | 81,16 | 0,150 | 0,303     | 0,546 | -70,5    | -44,5    | 83,4     | 212       | -1,56    | -0,98    | 1,85     | 212      |
| 10 477C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 22,35 | 45,10 | 81,16 | 0,150 | 0,303     | 0,546 | -70,5    | -44,5    | 83,4     | 212       | -1,56    | -0,98    | 1,85     | 212      |
| 11 479                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 27,82 | 53,94 | 81,17 | 0,170 | 0,331     | 0,498 | -74,2    | -37,3    | 83,1     | 206       | -1,37    | -0,69    | 1,54     | 206      |
| 12 480                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 30,64 | 58,21 | 79,19 | 0,182 | 0,346     | 0,471 | -74,7    | -31,9    | 81,2     | 203       | -1,28    | -0,54    | 1,39     | 203      |
| 13 484                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 25,67 | 56,42 | 59,80 | 0,180 | 0,397     | 0,421 | -73,6    | -14,0    | 74,9     | 190       | -1,30    | -0,24    | 1,32     | 190      |
| 14 492                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 22,50 | 56,65 | 38,03 | 0,192 | 0,483     | 0,324 | -71,0    | 7,9      | 71,4     | 173       | -1,25    | 0,14     | 1,26     | 173      |
| 15 503                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 21,56 | 57,40 | 24,28 | 0,208 | 0,555     | 0,235 | -67,9    | 22,2     | 71,5     | 161       | -1,18    | 0,38     | 1,24     | 161      |
| 16 512G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 22,19 | 58,45 | 18,53 | 0,223 | 0,589     | 0,186 | -65,7    | 28,9     | 71,8     | 156       | -1,12    | 0,49     | 1,22     | 156      |
| 17 521                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24,28 | 60,61 | 13,79 | 0,246 | 0,614     | 0,139 | -62,6    | 35,3     | 71,9     | 150       | -1,03    | 0,58     | 1,18     | 150      |
| 18 531                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 29,00 | 64,47 | 10,07 | 0,280 | 0,622     | 0,097 | -57,0    | 42,2     | 70,9     | 143       | -0,88    | 0,65     | 1,10     | 143      |
| 19 541                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 41,29 | 73,93 | 10,07 | 0,330 | 0,589     | 0,080 | -45,8    | 49,9     | 67,7     | 132       | -0,61    | 0,76     | 1,04     | 132      |
| 20 563                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 83,41 | 92,59 | 5,28  | 0,460 | 0,510     | 0,029 | -19,4    | 69,8     | 72,5     | 74        | 0,20     | 0,75     | 0,78     | 74       |
| 21 564                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 83,37 | 91,09 | 3,82  | 0,467 | 0,510     | 0,021 | 22,8     | 70,0     | 73,7     | 71        | 0,25     | 0,76     | 0,80     | 71       |
| 22 565                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 83,35 | 89,31 | 2,74  | 0,475 | 0,509     | 0,015 | 26,5     | 69,7     | 74,6     | 69        | 0,29     | 0,78     | 0,83     | 69       |
| 23 565Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 83,35 | 89,31 | 2,74  | 0,475 | 0,509     | 0,015 | 26,5     | 69,7     | 74,6     | 69        | 0,29     | 0,78     | 0,83     | 69       |
| 24 568                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 82,96 | 82,07 | 0,96  | 0,490 | 0,494     | 0,005 | 29,9     | 65,6     | 76,8     | 28        | 0,48     | 0,79     | 0,93     | 28       |
| 25 571                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 81,93 | 75,58 | 0,44  | 0,518 | 0,478     | 0,002 | 49,8     | 60,8     | 78,6     | 50        | 0,65     | 0,80     | 1,04     | 50       |
| 26 573                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 81,03 | 71,82 | 0,27  | 0,529 | 0,469     | 0,001 | 54,8     | 58,0     | 79,8     | 46        | 0,76     | 0,81     | 1,11     | 46       |
| 27 577                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 78,31 | 63,62 | 0,08  | 0,551 | 0,447     | 0,000 | 63,7     | 51,5     | 82,0     | 38        | 1,00     | 0,81     | 1,28     | 38       |
| 28 581                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 74,28 | 54,89 | 0,01  | 0,575 | 0,424     | 0,000 | 70,6     | 44,5     | 83,5     | 32        | 1,28     | 0,81     | 1,52     | 32       |
| 29 588                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 68,21 | 46,05 | 0,00  | 0,599 | 0,400     | 0,000 | 74,3     | 37,3     | 83,2     | 26        | 1,61     | 0,81     | 1,80     | 26       |
| 31 589                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 67,60 | 44,04 | 0,93  | 0,600 | 0,391     | 0,008 | 74,8     | 34,8     | 82,5     | 24        | 1,69     | 0,79     | 1,87     | 24       |
| 32 692                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 70,96 | 43,57 | 21,37 | 0,522 | 0,320     | 0,157 | 73,7     | 13,9     | 75,0     | 10        | 1,63     | -0,18    | 1,64     | -6       |
| 33 697                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 74,12 | 43,34 | 43,14 | 0,461 | 0,269     | 0,268 | 71,0     | -7,9     | 71,4     | -6        | 1,63     | -0,18    | 1,64     | -6       |
| 34 708                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 75,07 | 42,59 | 56,88 | 0,430 | 0,244     | 0,355 | 68,0     | -22,3    | 71,6     | 341       | 1,63     | -0,18    | 1,64     | 353      |
| 35 717M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 74,44 | 41,54 | 62,63 | 0,416 | 0,232     | 0,350 | 65,7     | -28,9    | 71,9     | 336       | 1,58     | -0,69    | 1,82     | 336      |
| 36 726                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 72,35 | 39,38 | 67,37 | 0,403 | 0,219     | 0,376 | 62,6     | -35,4    | 71,9     | 330       | 1,59     | -0,89    | 1,82     | 330      |
| 37 736                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 67,62 | 35,52 | 71,08 | 0,388 | 0,203     | 0,408 | 57,0     | -42,2    | 71,0     | 323       | 1,60     | -1,18    | 1,99     | 323      |
| 38 746                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 55,24 | 26,06 | 71,08 | 0,362 | 0,171     | 0,466 | 45,8     | -49,9    | 67,8     | 312       | 1,76     | -1,91    | 2,60     | 312      |
| 39 823                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13,22 | 7,40  | 75,87 | 0,136 | 0,076     | 0,786 | -19,3    | -69,8    | 72,5     | 254       | -2,61    | -9,44    | 9,79     | 254      |
| U=D50 96,63 100,00 81,17 0,347 0,359 0,359 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |       |       |           |       |          |          |          |           |          |          |          |          |
| $a^*_{nm} = n_{nm} \cdot P_{nm} = 2,8[(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y]$ $A_{nm} = (a^*_{nm})/Y$ $C_{ABnm} = [A_{nm}^2 + B_{nm}^2]^{1/2}$<br>$b^*_{nm} = n_{nm} \cdot P_{nm} = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$ $B_{nm} = (b^*_{nm})/Y$ $h_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}/A_{nm}]$<br>$b^*_{nm} = n_{nm} \cdot P_{nm} = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$ $B_{nm} = (b^*_{nm})/Y$ $h_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}/A_{nm}]$ |       |       |       |       |           |       |          |          |          |           |          |          |          |          |

| CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n_s=2,8, n_c=-1,0$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                             |        |          |          |          |          |          |            |          |          |          |          |          |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| n-Farbart                                                                                                                                                                                      |        |          |          |          |          |          | nu-Farbart |          |          |          |          |          |          |          |
| $\lambda_n$                                                                                                                                                                                    | Y      | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $h_{nm}$ | $h_{nm}$ | $P_{nm}$   | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ |
| 00 376                                                                                                                                                                                         | 26,06  | 3,13     | -2,72    | 4,15     | 318      |          | 1,76       | -1,91    | 2,60     | 312      |          |          |          |          |
| 01 458                                                                                                                                                                                         | 7,40   | -1,24    | -10,25   | 10,32    | 263      |          | -2,61      | -9,44    | 9,79     | 254      |          |          |          |          |
| 02 460                                                                                                                                                                                         | 8,89   | -1,18    | -8,68    | 8,76     | 262      |          | -2,55      | -8,87    | 8,28     | 252      |          |          |          |          |
| 03 462                                                                                                                                                                                         | 10,68  | -1,10    | -7,34    | 7,42     | 261      |          | -2,42      | -8,26    | 7,68     | 249      |          |          |          |          |
| 04 462B                                                                                                                                                                                        | 10,68  | -1,10    | -7,34    | 7,42     | 261      |          | -2,42      | -8,53    | 6,98     | 249      |          |          |          |          |
| 05 468                                                                                                                                                                                         | 17,92  | -0,85    | -4,47    | 4,55     | 259      |          | -2,22      | -3,66    | 4,28     | 238      |          |          |          |          |
| 06 471                                                                                                                                                                                         | 24,41  | -0,66    | -3,30    | 3,37     | 258      |          | -2,03      | -2,49    | 3,22     | 230      |          |          |          |          |
| 07 473                                                                                                                                                                                         | 28,17  | -0,56    | -2,87    | 2,92     | 258      |          | -1,94      | -2,06    | 2,83     | 226      |          |          |          |          |
| 08 475                                                                                                                                                                                         | 36,37  | -0,37    | -2,06    | 2,12     | 256      |          | -1,75      | -1,41    | 2,25     | 218      |          |          |          |          |
| 09 477                                                                                                                                                                                         | 45,10  | -0,19    | -1,79    | 1,80     | 263      |          | -1,56      | -0,98    | 1,85     | 212      |          |          |          |          |
| 10 477C                                                                                                                                                                                        | 45,10  | -0,19    | -1,79    | 1,80     | 263      |          | -1,56      | -0,98    | 1,85     | 212      |          |          |          |          |
| 11 479                                                                                                                                                                                         | 53,94  | -0,00    | -1,50    | 1,50     | 269      |          | -1,37      | -0,69    | 1,54     | 206      |          |          |          |          |
| 12 480                                                                                                                                                                                         | 58,21  | 0,09     | -1,36    | 1,36     | 273      |          | -1,28      | -0,54    | 1,39     | 203      |          |          |          |          |
| 13 484                                                                                                                                                                                         | 56,42  | 0,06     | -1,05    | 1,06     | 273      |          | -1,30      | -0,24    | 1,32     | 190      |          |          |          |          |
| 14 492                                                                                                                                                                                         | 56,65  | 0,12     | -0,67    | 0,68     | 287      |          | -1,25      | 0,14     | 1,26     | 173      |          |          |          |          |
| 15 503                                                                                                                                                                                         | 57,40  | 0,19     | -0,42    | 0,46     | 294      |          | -1,18      | 0,38     | 1,24     | 161      |          |          |          |          |
| 16 512G                                                                                                                                                                                        | 58,45  | 0,25     | -0,31    | 0,40     | 308      |          | -1,12      | 0,49     | 1,22     | 156      |          |          |          |          |
| 17 521                                                                                                                                                                                         | 60,61  | 0,34     | -0,22    | 0,41     | 326      |          | -1,03      | 0,58     | 1,18     | 150      |          |          |          |          |
| 18 531                                                                                                                                                                                         | 64,47  | 0,49     | -0,15    | 0,51     | 342      |          | -0,88      | 0,65     | 1,10     | 143      |          |          |          |          |
| 19 541                                                                                                                                                                                         | 73,93  | 0,75     | -0,07    | 0,58     | 357      |          | -0,61      | 0,76     | 1,04     | 132      |          |          |          |          |
| 20 563                                                                                                                                                                                         | 92,59  | 1,58     | -0,05    | 1,58     | 357      |          | 0,20       | 0,75     | 0,78     | 74       |          |          |          |          |
| 21 564                                                                                                                                                                                         | 91,09  | 1,62     | 0,04     | 1,62     | 358      |          | 0,25       | 0,76     | 0,80     | 71       |          |          |          |          |
| 22 565                                                                                                                                                                                         | 89,31  | 1,67     | -0,03    | 1,67     | 358      |          | 0,29       | 0,78     | 0,83     | 69       |          |          |          |          |
| 23 565Y                                                                                                                                                                                        | 89,31  | 1,67     | -0,03    | 1,67     | 358      |          | 0,29       | 0,78     | 0,83     | 69       |          |          |          |          |
| 24 568                                                                                                                                                                                         | 82,07  | 0,86     | -0,01    | 1,86     | 358      |          | 0,48       | 0,79     | 0,93     | 28       |          |          |          |          |
| 25 571                                                                                                                                                                                         | 75,58  | 0,03     | 0,00     | 1,03     | 359      |          | 0,65       | 0,80     | 1,04     | 50       |          |          |          |          |
| 26 573                                                                                                                                                                                         | 71,82  | 0,21     | 0,00     | 1,21     | 359      |          | 0,76       | 0,80     | 1,11     | 46       |          |          |          |          |
| 27 577                                                                                                                                                                                         | 63,62  | 0,27     | 0,00     | 2,37     | 359      |          | 1,00       | 0,81     | 1,28     | 38       |          |          |          |          |
| 28 581                                                                                                                                                                                         | 54,89  | 2,66     | 0,00     | 2,66     | 359      |          | 1,28       | 0,81     | 1,52     | 32       |          |          |          |          |
| 29 588                                                                                                                                                                                         | 46,05  | 2,66     | 0,00     | 2,66     | 359      |          | 1,61       | 0,81     | 1,80     | 26       |          |          |          |          |
| 31 589                                                                                                                                                                                         | 44,04  | 0,97     | -0,02    | 3,07     | 359      |          | 1,69       | 0,79     | 1,87     | 24       |          |          |          |          |
| 32 692                                                                                                                                                                                         | 43,57  | 3,06     | 4,49     | 3,10     | 350      |          | 1,63       | -0,18    | 1,72     | 10       |          |          |          |          |
| 33 697                                                                                                                                                                                         | 43,34  | 3,01     | -0,99    | 3,17     | 341      |          | 1,63       | -0,18    | 1,64     | 353      |          |          |          |          |
| 34 708                                                                                                                                                                                         | 42,59  | 2,97     | -1,33    | 3,25     | 333      |          | 1,59       | -0,52    | 1,68     | 341      |          |          |          |          |
| 35 714S4                                                                                                                                                                                       | 2,95   | -1,50    | 3,32     | 3,32     | 332      |          | 1,56       | -0,69    | 1,73     | 336      |          |          |          |          |
| 36 726                                                                                                                                                                                         | 39,38  | 3,11     | 3,42     | 3,30     | 332      |          | 1,50       | -0,30    | 1,82     | 332      |          |          |          |          |
| 37 736                                                                                                                                                                                         | 35,52  | 2,98     | 2,00     | 3,59     | 326      |          | 1,60       | -1,18    | 1,99     | 323      |          |          |          |          |
| 38 746                                                                                                                                                                                         | 26,06  | 3,13     | -2,72    | 4,15     | 318      |          | 1,76       | -1,91    | 2,60     | 312      |          |          |          |          |
| 39 823                                                                                                                                                                                         | 7,40   | -1,24    | -10,25   | 10,32    | 263      |          | -2,61      | -9,44    | 9,79     | 254      |          |          |          |          |
| Y=D50                                                                                                                                                                                          | 100,00 | 1,375    | -0,811   | 1,596    | 329      | 0        | 0          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| $b-P_{nm} = -2,81(0,0000+0,171+0,0002)y$ $A_{nm} = (a-q)y$ $C_{ABnm} = [A_z^2 + B_z^2]^{1/2}$<br>$b-P_{nm} = -2,81(0,0000+0,171+0,0002)y$ $B_{nm} = (b-q)y$ $C_{ABnm} = \text{atan2}(B_z/A_z)$ |        |          |          |          |          |          |            |          |          |          |          |          |          |          |

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmetrik>

| CIEF02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n_s=2,8, n_b=-1,0$ )                                                                 |       |        |       |       |       |              |          |          |          |                |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|----------|----------|----------|----------------|----------------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                                              |       |        |       |       |       |              |          |          |          |                |                |
| Normfarbwerte und -anteile                                                                                                             |       |        |       |       |       | nu-Buntwerte |          |          |          |                |                |
| $\lambda_n$                                                                                                                            | X     | Y      | Z     | x     | y     | $A_{nm}$     | $B_{nm}$ | $C_{nm}$ | $h_{nm}$ | $A_{nm}^{1/2}$ | $h_{nm}^{1/2}$ |
| 00 386                                                                                                                                 | 51,50 | 23,94  | 74,68 | 0,343 | 0,159 | 4,97         | 39,6     | -55,0    | 67,7     | 305            | 305            |
| 01 460                                                                                                                                 | 12,38 | 6,54   | 76,19 | 0,130 | 0,068 | 8,01         | -19,8    | -70,8    | 73,5     | 254            | 254            |
| 02 465                                                                                                                                 | 12,41 | 9,58   | 78,25 | 0,123 | 0,095 | 7,80         | -26,3    | -70,3    | 75,1     | 249            | 249            |
| 03 467                                                                                                                                 | 14,25 | 11,64  | 78,87 | 0,120 | 0,113 | 7,66         | -30,3    | -69,3    | 75,6     | 246            | 246            |
| 04 473B                                                                                                                                | 13,31 | 20,43  | 79,83 | 0,117 | 0,204 | 7,34         | -45,0    | -63,0    | 77,4     | 234            | 234            |
| 05 475                                                                                                                                 | 14,02 | 24,19  | 79,97 | 0,118 | 0,234 | 6,76         | -50,3    | -60,9    | 78,4     | 230            | 230            |
| 06 479                                                                                                                                 | 17,82 | 36,91  | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 5,94         | -65,1    | -49,8    | 81,9     | 217            | 217            |
| 07 479                                                                                                                                 | 17,82 | 36,91  | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 5,94         | -65,1    | -49,8    | 81,9     | 217            | 217            |
| 08 481                                                                                                                                 | 21,98 | 46,03  | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 5,41         | -72,3    | -42,3    | 83,8     | 210            | 210            |
| 09 481                                                                                                                                 | 21,98 | 46,03  | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 5,41         | -72,3    | -42,3    | 83,8     | 210            | 210            |
| 10 483C                                                                                                                                | 27,52 | 55,03  | 80,21 | 0,169 | 0,338 | 4,92         | -76,0    | -34,9    | 83,7     | 204            | 204            |
| 11 484                                                                                                                                 | 28,85 | 57,21  | 79,07 | 0,174 | 0,346 | 4,78         | -76,4    | -32,0    | 82,8     | 202            | 202            |
| 12 489                                                                                                                                 | 25,36 | 57,41  | 57,70 | 0,180 | 0,408 | 4,10         | -74,6    | -10,5    | 75,4     | 188            | 188            |
| 13 497                                                                                                                                 | 22,33 | 57,50  | 36,81 | 0,191 | 0,492 | 3,15         | -71,8    | 10,4     | 72,6     | 171            | 171            |
| 14 505                                                                                                                                 | 21,31 | 58,03  | 24,30 | 0,205 | 0,559 | 2,34         | -69,2    | 23,3     | 73,0     | 161            | 161            |
| 15 512                                                                                                                                 | 21,41 | 58,69  | 18,79 | 0,216 | 0,593 | 1,90         | -67,5    | 29,4     | 73,7     | 156            | 156            |
| 16 521G                                                                                                                                | 22,42 | 59,91  | 14,10 | 0,232 | 0,621 | 1,46         | -65,2    | 35,1     | 74,1     | 151            | 151            |
| 17 524                                                                                                                                 | 25,32 | 62,97  | 14,10 | 0,247 | 0,615 | 1,37         | -64,1    | 37,6     | 74,3     | 149            | 149            |
| 18 539                                                                                                                                 | 30,29 | 66,55  | 7,57  | 0,290 | 0,637 | 0,72         | -56,0    | 47,1     | 73,2     | 139            | 139            |
| 19 541                                                                                                                                 | 44,95 | 76,05  | 0,42  | 0,463 | 0,514 | 0,02         | -46,7    | 65,0     | 79,6     | 124            | 124            |
| 20 568                                                                                                                                 | 84,08 | 93,45  | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,02         | -20,8    | 72,7     | 75,7     | 74             | 74             |
| 21 568                                                                                                                                 | 84,08 | 93,45  | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,02         | -20,8    | 72,7     | 75,7     | 74             | 74             |
| 22 569                                                                                                                                 | 84,05 | 90,41  | 1,96  | 0,476 | 0,512 | 0,01         | -27,3    | 72,3     | 77,3     | 69             | 69             |
| 23 570Y                                                                                                                                | 84,04 | 88,35  | 1,33  | 0,483 | 0,508 | 0,07         | -31,3    | 71,2     | 77,8     | 66             | 66             |
| 24 573                                                                                                                                 | 83,15 | 79,56  | 0,38  | 0,509 | 0,487 | 0,00         | -61,3    | 62,0     | 80,5     | 50             | 50             |
| 25 575                                                                                                                                 | 82,44 | 75,00  | 0,24  | 0,520 | 0,478 | 0,00         | -61,3    | 62,0     | 80,5     | 50             | 50             |
| 26 580                                                                                                                                 | 78,64 | 63,07  | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,00         | -66,1    | 51,7     | 84,0     | 38             | 38             |
| 27 580                                                                                                                                 | 78,64 | 63,07  | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,00         | -66,1    | 51,7     | 84,0     | 38             | 38             |
| 28 585                                                                                                                                 | 74,48 | 53,96  | 0,02  | 0,579 | 0,420 | 0,00         | -73,3    | 44,3     | 85,6     | 31             | 31             |
| 29 589                                                                                                                                 | 68,94 | 44,96  | 0,00  | 0,605 | 0,394 | 0,00         | -77,0    | 36,9     | 85,4     | 25             | 25             |
| 30 592                                                                                                                                 | 67,61 | 42,78  | 1,14  | 0,606 | 0,383 | 0,01         | -77,4    | 34,0     | 84,6     | 23             | 23             |
| 31 694                                                                                                                                 | 71,10 | 42,58  | 22,52 | 0,522 | 0,312 | 0,165        | -75,6    | 12,4     | 76,7     | 9              | 9              |
| 32 702                                                                                                                                 | 74,12 | 42,49  | 43,40 | 0,463 | 0,265 | 0,271        | -72,8    | -8,4     | 73,3     | 353            | 353            |
| 33 710                                                                                                                                 | 75,15 | 41,96  | 55,91 | 0,434 | 0,242 | 0,323        | -70,2    | -21,4    | 73,4     | 343            | 343            |
| 34 717                                                                                                                                 | 75,05 | 41,30  | 61,43 | 0,422 | 0,232 | 0,345        | -68,5    | -27,4    | 73,8     | 338            | 338            |
| 35 726G                                                                                                                                | 74,04 | 40,08  | 66,11 | 0,410 | 0,222 | 0,369        | -66,2    | -33,1    | 74,0     | 331            | 331            |
| 36 729                                                                                                                                 | 71,14 | 37,02  | 66,11 | 0,408 | 0,212 | 0,379        | -65,1    | -35,6    | 74,3     | 331            | 331            |
| 37 744                                                                                                                                 | 66,16 | 33,43  | 72,64 | 0,384 | 0,194 | 0,421        | -57,0    | -45,1    | 72,7     | 321            | 321            |
| 38 756                                                                                                                                 | 51,50 | 23,94  | 74,68 | 0,343 | 0,159 | 4,97         | -39,6    | -55,0    | 67,7     | 305            | 305            |
| 39 825                                                                                                                                 | 12,38 | 6,54   | 76,19 | 0,130 | 0,068 | 8,01         | -19,8    | -70,8    | 73,5     | 254            | 254            |
| U=D50                                                                                                                                  | 96,46 | 100,00 | 82,22 | 0,346 | 0,358 | 0,358        | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0            | 0,0            |
| $a^*_{nm} = n_a P_{nm} = 2,8[(1,000x + 0,171 + 0,000z)/y]$ $A_{nm} = (a^*_{nm})/Y$ $C_{ABnm} = [A_{nm}^2 + B_{nm}^2 + C_{nm}^2]^{1/2}$ |       |        |       |       |       |              |          |          |          |                |                |
| $b^*_{nm} = n_b P_{nm} = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$ $B_{nm} = (b^*_{nm})/Y$ $h_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}/A_{nm}]$           |       |        |       |       |       |              |          |          |          |                |                |

| CIEF02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n_s=2,8, n_b=-1,0$ )                                                                 |        |          |          |          |          |            |          |          |          |                |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|----------------|----------------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                                              |        |          |          |          |          |            |          |          |          |                |                |
| n-Farbart                                                                                                                              |        |          |          |          |          | nu-Farbart |          |          |          |                |                |
| $\lambda_n$                                                                                                                            | Y      | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $P_{nm}$ | $h_{nm}$ | $A_{nm}$   | $B_{nm}$ | $C_{nm}$ | $h_{nm}$ | $A_{nm}^{1/2}$ | $h_{nm}^{1/2}$ |
| 00 386                                                                                                                                 | 23,94  | 3,02     | -3,11    | 4,34     | 314      | 1,65       | -2,29    | 2,83     | 305      | 1,65           | 305            |
| 01 460                                                                                                                                 | 6,54   | -1,66    | -1,64    | 11,76    | 261      | -3,02      | -10,82   | 11,24    | 254      | -3,02          | 254            |
| 02 465                                                                                                                                 | 9,58   | -1,38    | -8,16    | 8,28     | 260      | -2,74      | -7,34    | 7,84     | 249      | -2,74          | 249            |
| 03 467                                                                                                                                 | 11,64  | -1,24    | -6,77    | 6,88     | 259      | -2,60      | -5,95    | 6,50     | 246      | -2,60          | 246            |
| 04 473B                                                                                                                                | 13,31  | 0,17     | 0,17     | 0,72     | 240      | 0,17       | 0,17     | 0,72     | 240      | 0,17           | 240            |
| 05 475                                                                                                                                 | 24,19  | -0,71    | -3,30    | 3,38     | 257      | -0,08      | -2,48    | 3,34     | 230      | -0,08          | 230            |
| 06 479                                                                                                                                 | 36,91  | -0,39    | -2,17    | 2,20     | 259      | -1,76      | -1,34    | 2,22     | 217      | -1,76          | 217            |
| 07 479                                                                                                                                 | 36,91  | -0,39    | -2,17    | 2,20     | 259      | -1,76      | -1,34    | 2,22     | 217      | -1,76          | 217            |
| 08 481                                                                                                                                 | 46,03  | -0,20    | -1,74    | 1,75     | 263      | -1,57      | -0,92    | 1,82     | 210      | -1,57          | 210            |
| 09 481                                                                                                                                 | 46,03  | -0,20    | -1,74    | 1,75     | 263      | -1,57      | -0,92    | 1,82     | 210      | -1,57          | 210            |
| 10 483C                                                                                                                                | 55,03  | -0,01    | -1,45    | 1,45     | 269      | -1,38      | -0,63    | 1,52     | 204      | -1,38          | 204            |
| 11 484                                                                                                                                 | 57,21  | 0,02     | -1,38    | 1,38     | 271      | -1,33      | -0,56    | 1,44     | 202      | -1,33          | 202            |
| 12 489                                                                                                                                 | 57,41  | 0,06     | -1,00    | 1,00     | 273      | -1,30      | -0,18    | 1,31     | 188      | -1,30          | 188            |
| 13 497                                                                                                                                 | 57,50  | 0,11     | -0,64    | 0,65     | 280      | -1,25      | 0,18     | 1,26     | 171      | -1,25          | 171            |
| 14 505                                                                                                                                 | 58,03  | 0,17     | -0,41    | 0,41     | 292      | -1,19      | 0,40     | 1,25     | 161      | -1,19          | 161            |
| 15 512                                                                                                                                 | 58,69  | 0,21     | -0,38    | 0,38     | 303      | -1,15      | 0,50     | 1,25     | 156      | -1,15          | 156            |
| 16 521G                                                                                                                                | 59,91  | 0,27     | -0,23    | 0,36     | 319      | -1,08      | 0,58     | 1,23     | 151      | -1,08          | 151            |
| 17 524                                                                                                                                 | 62,97  | 0,34     | -0,22    | 0,41     | 327      | -1,01      | 0,59     | 1,18     | 149      | -1,01          | 149            |
| 18 539                                                                                                                                 | 66,55  | 0,52     | -0,11    | 0,53     | 347      | -0,84      | 0,70     | 1,10     | 139      | -0,84          | 139            |
| 19 541                                                                                                                                 | 76,05  | 0,85     | -0,07    | 0,85     | 355      | -0,50      | 0,74     | 0,90     | 124      | -0,50          | 124            |
| 20 568                                                                                                                                 | 93,45  | 1,58     | -0,04    | 1,58     | 358      | -0,22      | 0,77     | 0,81     | 74       | -0,22          | 74             |
| 21 568                                                                                                                                 | 93,45  | 1,58     | -0,04    | 1,58     | 358      | -0,22      | 0,77     | 0,81     | 74       | -0,22          | 74             |
| 22 569                                                                                                                                 | 90,41  | 1,66     | -0,02    | 1,66     | 359      | -0,30      | 0,80     | 0,85     | 69       | -0,30          | 69             |
| 23 570Y                                                                                                                                | 88,35  | 1,72     | -0,01    | 1,72     | 359      | -0,35      | 0,80     | 0,88     | 66       | -0,35          | 66             |
| 24 573                                                                                                                                 | 79,56  | 1,94     | -0,00    | 1,94     | 359      | -0,57      | 0,81     | 1,00     | 54       | -0,57          | 54             |
| 25 575                                                                                                                                 | 75,00  | 2,04     | -0,00    | 2,04     | 359      | -0,67      | 0,81     | 1,06     | 50       | -0,67          | 50             |
| 26 580                                                                                                                                 | 63,07  | 2,41     | -0,00    | 2,41     | 359      | -1,04      | 0,82     | 1,33     | 38       | -1,04          | 38             |
| 27 580                                                                                                                                 | 63,07  | 2,41     | -0,00    | 2,41     | 359      | -1,04      | 0,82     | 1,33     | 38       | -1,04          | 38             |
| 28 585                                                                                                                                 | 53,96  | 2,72     | -0,00    | 2,72     | 359      | -1,35      | 0,82     | 1,58     | 31       | -1,35          | 31             |
| 29 589                                                                                                                                 | 44,96  | 3,08     | 0,00     | 3,08     | 3        | 1,71       | 0,82     | 1,90     | 25       | 1,71           | 25             |
| 30 592                                                                                                                                 | 42,78  | 3,17     | -0,02    | 3,17     | 359      | 1,81       | 0,79     | 1,97     | 23       | 1,81           | 23             |
| 31 694                                                                                                                                 | 42,58  | 3,14     | -0,52    | 3,18     | 350      | 1,77       | 0,29     | 1,80     | 9        | 1,77           | 9              |
| 32 702                                                                                                                                 | 42,49  | 3,08     | -1,02    | 3,24     | 341      | 1,71       | -0,19    | 1,72     | 353      | 1,71           | 353            |
| 33 710                                                                                                                                 | 41,96  | 3,04     | -1,33    | 3,31     | 336      | 1,67       | -0,51    | 1,75     | 343      | 1,67           | 343            |
| 34 717                                                                                                                                 | 41,30  | 3,02     | -1,48    | 3,37     | 333      | 1,66       | -0,66    | 1,78     | 338      | 1,66           | 338            |
| 35 726G                                                                                                                                | 40,08  | 3,01     | -1,64    | 3,44     | 331      | 1,65       | -0,82    | 1,84     | 331      | 1,65           | 331            |
| 36 729                                                                                                                                 | 37,02  | 3,12     | -1,78    | 3,60     | 330      | 1,76       | -0,96    | 2,00     | 331      | 1,76           | 331            |
| 37 744                                                                                                                                 | 33,43  | 3,07     | -2,17    | 3,76     | 324      | 1,70       | -1,35    | 2,17     | 321      | 1,70           | 321            |
| 38 756                                                                                                                                 | 23,94  | 3,02     | -3,11    | 4,34     | 314      | 1,65       | -2,29    | 2,83     | 305      | 1,65           | 305            |
| 39 825                                                                                                                                 | 6,54   | -1,66    | -1,64    | 11,76    | 261      | -3,02      | -10,82   | 11,24    | 254      | -3,02          | 254            |
| U=D50                                                                                                                                  | 100,00 | 1,366    | -0,821   | 1,594    | 328      | 0,0        | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0            | 0,0            |
| $a^*_{nm} = n_a P_{nm} = 2,8[(1,000x + 0,171 + 0,000z)/y]$ $A_{nm} = (a^*_{nm})/Y$ $C_{ABnm} = [A_{nm}^2 + B_{nm}^2 + C_{nm}^2]^{1/2}$ |        |          |          |          |          |            |          |          |          |                |                |
| $b^*_{nm} = n_b P_{nm} = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$ $B_{nm} = (b^*_{nm})/Y$ $h_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}/A_{nm}]$           |        |          |          |          |          |            |          |          |          |                |                |

DG690-3N  
CIEF02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n_s=2,8, n_b=-1,0$ )  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.

| CIEF02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n_s=2,8, n_b=-1,0$ )   |       |        |       |       |       |              |          |          |          |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|----------|----------|----------|----------------|----------------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel. |       |        |       |       |       |              |          |          |          |                |                |
| Normfarbwerte und -anteile                                               |       |        |       |       |       | nu-Buntwerte |          |          |          |                |                |
| $\lambda_n$                                                              | X     | Y      | Z     | x     | y     | $A_{nm}$     | $B_{nm}$ | $C_{nm}$ | $h_{nm}$ | $A_{nm}^{1/2}$ | $h_{nm}^{1/2}$ |
| 00 592                                                                   | 67,61 | 42,78  | 1,14  | 0,606 | 0,383 | 0,010        | -77,4    | 34,0     | 84,6     | 303            | 303            |
| 01 694                                                                   | 71,10 | 42,58  | 22,52 | 0,522 | 0,312 | 0,165        | -75,6    | 12,4     | 76,7     | 369            | 369            |
| 02 711                                                                   | 72,44 | 37,02  | 11,64 | 0,522 | 0,251 | 0,191        | -75,6    | 12,4     | 76,7     | 369            | 369            |
| 03 730                                                                   | 75,15 | 41,96  | 55,91 | 0,434 | 0,242 | 0,323        | -70,2    | -21,4    | 73,4     | 338            | 338            |
| 04 717                                                                   | 75,05 | 41,30  | 61,43 | 0,422 | 0,232 | 0,345        | -68,5    | -27,1    | 73,3     | 343            | 343            |
| 05 726M                                                                  | 74,10 | 40,08  | 66,11 | 0,410 | 0,222 | 0,366        | -66,2    | -33,1    | 74,0     | 333            | 333            |
| 06 739                                                                   | 71,14 | 37,02  | 66,11 | 0,384 | 0,212 | 0,391        | -65,6    | -35,6    | 74,3     | 331            | 331            |
| 07 744                                                                   | 73,13 | 33,43  | 76,64 | 0,384 | 0,194 | 0,416        | -63,9    | -41,6    | 74,6     | 325            | 325            |
| 08 386                                                                   | 51,50 | 23,94  | 74,68 | 0,343 | 0,159 | 0,497        | -39,6    | -50,8    | 73,5     | 254            | 254            |
| 09 465                                                                   | 12,58 | 6,74   | 76,19 | 0,130 | 0,068 | 0,801        | -19,8    | -70,8    | 73,7     | 305            | 305            |
| 10 465                                                                   | 12,41 | 9,58   | 78,25 | 0,123 | 0,095 | 0,780        | -26,3    | -70,3    | 75,1     | 249            | 249            |
| 11 473                                                                   | 12,41 | 11,64  | 78,25 | 0,123 | 0,117 | 0,759        | -26,3    | -70,3    | 75,1     | 249            | 249            |
| 12 473                                                                   | 13,31 | 20,43  | 79,83 | 0,117 | 0,179 | 0,712        | -45,0    | -63,0    | 77,4     | 234            | 234            |
| 13 475                                                                   | 14,02 | 24,19  | 79,97 | 0,118 | 0,204 | 0,676        | -50,3    | -60,0    | 78,4     | 230            | 230            |
| 14 479                                                                   | 17,82 | 36,91  | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 0,594        | -65,1    | -49,8    | 81,9     | 217            | 217            |
| 15 481                                                                   | 17,82 | 36,91  | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 0,594        | -65,1    | -49,8    | 81,9     | 217            | 217            |
| 16 481                                                                   | 21,98 | 46,03  | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 0,541        | -72,3    | -42,3    | 83,8     | 210            | 210            |
| 17 481                                                                   | 21,98 | 46,03  | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 0,541        | -72,3    | -42,3    | 83,8     | 210            | 210            |
| 18 483C                                                                  | 27,85 | 50,23  | 80,21 | 0,169 | 0,338 | 0,492        | -76,0    | -34,0    | 83,7     | 204            | 204            |
| 19 484                                                                   | 28,52 | 57,21  | 79,01 | 0,171 | 0,346 | 0,478        | -76,4    | -32,0    | 82,6     | 204            | 204            |
| 20 491                                                                   | 30,77 | 67,29  | 77,01 | 0,180 | 0,380 | 0,461        | -75,6    | -28,0    | 82,6     | 188            | 188            |
| 21 497                                                                   | 22,33 | 57,50  | 36,81 | 0,191 | 0,492 | 0,315        | -61,8    | -10,4    | 72,6     | 171            | 171            |
| 22 505                                                                   | 21,31 | 58,03  | 24,30 | 0,205 | 0,559 | 0,234        | -79,2    | 23,3     | 73,0     | 161            | 161            |
| 23 512G                                                                  | 21,41 | 58,69  | 18,79 | 0,216 | 0,593 | 0,190        | -67,5    | 29,4     | 73,7     | 156            | 156            |
| 24 512                                                                   | 24,42 | 59,91  | 10,10 | 0,232 | 0,621 | 0,146        | -62,2    | 38,8     | 71,9     | 141            | 141            |
| 25 524                                                                   | 25,32 | 62,97  | 14,10 | 0,247 | 0,615 | 0,137        | -64,1    | 37,6     | 74,3     | 149            | 149            |
| 26 539                                                                   | 30,29 | 66,55  | 7,57  | 0,290 | 0,637 | 0,072        | -58,0    | 47,1     | 73,2     | 139            | 139            |
| 27 551                                                                   | 44,95 | 76,65  | 5,53  | 0,355 | 0,601 | 0,043        | -36,6    | 56,9     | 68,8     | 124            | 124            |
| 28 568                                                                   | 84,08 | 93,45  | 4,02  | 0,463 | 0,577 | 0,022        | -20,8    | 78,2     | 75,7     | 74             | 74             |
| 29 580                                                                   | 88,05 | 93,45  | 4,02  | 0,463 | 0,577 | 0,022        | -20,8    | 78,2     | 75,7     | 74             | 74             |
| 30 569                                                                   | 84,08 | 93,41  | 1,96  | 0,476 | 0,512 | 0,011        | -27,3    | 72,3     | 77,3     | 69             | 69             |
| 31 570                                                                   | 84,05 | 93,58  | 1,33  | 0,483 | 0,508 | 0,007        | -31,3    | 71,2     | 77,8     | 66             | 66             |
| 32 573Y                                                                  | 83,15 | 79,56  | 3,38  | 0,509 | 0,487 | 0,002        | -46,0    | 65,0     | 79,6     | 54             | 54             |
| 33 584                                                                   | 74,44 | 75,47  | 0,00  | 0,554 | 0,444 | 0,000        | -66,1    | 51,0     | 80,0     | 50             | 50             |
| 34 580                                                                   | 78,64 | 63,07  | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,000        | -66,1    | 51,7     | 84,0     | 38             | 38             |
| 35 580                                                                   | 78,64 | 63,07  | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,000        | -66,1    | 51,7     | 84,0     | 38             | 38             |
| 36 585R                                                                  | 74,44 | 53,96  | 0,02  | 0,579 | 0,420 | 0,000        | -73,3    | 44,3     | 85,6     | 31             | 31             |
| 37 588                                                                   | 68,94 | 44,02  | 0,00  | 0,606 | 0,383 | 0,010        | -75,6    | 34,0     | 85,6     | 25             | 25             |
| 38 592                                                                   | 67,61 | 42,78  | 1,14  | 0,606 | 0,383 | 0,010        | -77,4    | 34,0     | 85,6     | 23             | 23             |
| 39 694                                                                   | 71,10 | 42,58  | 22,52 | 0,522 | 0,312 | 0,165        | -75,6    | 12,4     | 76,7     | 9              | 9              |
| U=50                                                                     | 96,46 | 100,00 | 82,52 | 0,346 | 0,358 | 0,358        | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0,0            | 0,0            |

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmatrik>

TUB-Registrierung: 20180801-DG69/DG69L0NA.TXT /.PS  
Anwendung für Messung von Offsetdruck-Ausgabe

TUB-Material: Code=rha4ta

TUB-Prüfvorlage DG69; 4 CIE- & 2 R17M-Beobachter, farbmetrische Berechnungen von Buntwerten  
Farbartdefinition:  $a=2,8[(x-0,171)/y]$ ,  $b=-1,0[z/y]$

http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT /.PS  
N: Keine 3D-Linearisierung (OL) in Datei (F) oder PS-Startup (S), Seite 4/30

| CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarten ( $n=2,8$ , $n_b=-1,0$ )                                                              |       |       |       |       |       |       |          |          |          |          |          |            |            |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|-----------------------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                                           |       |       |       |       |       |       |          |          |          |          |          |            |            |                       |
| Normfarbwerte und -anteile                                                                                                          |       |       |       |       |       |       |          |          |          |          |          |            |            |                       |
| $\lambda_{nm}$                                                                                                                      | $X$   | $Y$   | $Z$   | $x$   | $y$   | $z$   | $x_{ab}$ | $y_{ab}$ | $z_{ab}$ | $a_{ab}$ | $b_{ab}$ | $a_{ab}^2$ | $b_{ab}^2$ | $a_{ab}^2 + b_{ab}^2$ |
| 00 380                                                                                                                              | 52,92 | 25,78 | 74,65 | 0,345 | 0,168 | 0,486 | 39,2     | -53,7    | 66,5     | 306      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 01 455                                                                                                                              | 13,14 | 6,61  | 74,65 | 0,139 | 0,070 | 0,790 | -17,5    | -69,2    | 71,4     | 255      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 02 460                                                                                                                              | 13,28 | 9,49  | 77,94 | 0,131 | 0,094 | 0,773 | -24,1    | -70,2    | 74,2     | 251      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 03 462                                                                                                                              | 13,30 | 11,32 | 78,97 | 0,128 | 0,109 | 0,762 | -27,9    | -69,7    | 75,1     | 248      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 04 464                                                                                                                              | 13,34 | 13,45 | 79,69 | 0,125 | 0,126 | 0,748 | -32,1    | -68,7    | 75,9     | 244      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 05 468                                                                                                                              | 13,69 | 18,67 | 80,47 | 0,121 | 0,165 | 0,713 | -41,4    | -65,3    | 77,3     | 237      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 06 471                                                                                                                              | 14,73 | 25,21 | 80,80 | 0,121 | 0,208 | 0,669 | -51,3    | -60,3    | 79,2     | 229      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 07 472                                                                                                                              | 15,63 | 28,96 | 80,89 | 0,124 | 0,230 | 0,644 | -56,2    | -57,4    | 80,3     | 225      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 08 475                                                                                                                              | 18,33 | 37,06 | 80,98 | 0,134 | 0,271 | 0,593 | -65,0    | -50,9    | 82,6     | 218      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 09 477                                                                                                                              | 22,39 | 45,70 | 81,01 | 0,150 | 0,306 | 0,543 | -71,6    | -43,9    | 84,1     | 211      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 10 477C                                                                                                                             | 24,94 | 50,08 | 80,80 | 0,159 | 0,320 | 0,519 | -73,9    | -40,4    | 84,2     | 208      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 11 479                                                                                                                              | 30,58 | 58,60 | 78,68 | 0,182 | 0,349 | 0,468 | -75,5    | -31,2    | 81,7     | 202      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 12 479                                                                                                                              | 29,07 | 56,38 | 80,12 | 0,175 | 0,340 | 0,483 | -75,5    | -34,4    | 83,0     | 204      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 13 484                                                                                                                              | 25,63 | 56,72 | 79,32 | 0,180 | 0,400 | 0,418 | -74,2    | -13,3    | 75,4     | 190      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 14 492                                                                                                                              | 22,37 | 56,85 | 76,73 | 0,192 | 0,490 | 0,316 | -61,1    | -65,3    | 77,3     | 172      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 15 503                                                                                                                              | 21,57 | 57,63 | 72,95 | 0,211 | 0,564 | 0,224 | -67,9    | -23,7    | 71,9     | 160      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 16 511G                                                                                                                             | 22,30 | 58,68 | 72,25 | 0,227 | 0,597 | 0,175 | -65,4    | -30,2    | 72,1     | 155      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 17 521                                                                                                                              | 24,56 | 60,88 | 72,62 | 0,250 | 0,620 | 0,128 | -62,0    | -36,6    | 72,1     | 149      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 18 532                                                                                                                              | 29,89 | 65,12 | 63,04 | 0,287 | 0,625 | 0,086 | -55,9    | -43,7    | 70,9     | 141      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 19 545                                                                                                                              | 43,82 | 74,21 | 6,37  | 0,352 | 0,596 | 0,051 | -39,1    | -53,2    | 66,5     | 126      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 20 563                                                                                                                              | 83,59 | 93,38 | 9,37  | 0,455 | 0,509 | 0,034 | -71,5    | -69,2    | 71,4     | 75       | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 21 564                                                                                                                              | 83,45 | 90,50 | 3,08  | 0,471 | 0,511 | 0,017 | -74,1    | -70,2    | 74,2     | 71       | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 22 565                                                                                                                              | 83,43 | 88,67 | 2,06  | 0,479 | 0,509 | 0,011 | -72,9    | -69,7    | 75,1     | 68       | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 23 566Y                                                                                                                             | 83,39 | 86,54 | 1,34  | 0,486 | 0,505 | 0,007 | -72,2    | -68,7    | 75,9     | 64       | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 24 568                                                                                                                              | 83,04 | 81,32 | 0,56  | 0,503 | 0,493 | 0,003 | -61,1    | -65,3    | 77,3     | 57       | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 25 571                                                                                                                              | 82,00 | 74,78 | 0,23  | 0,522 | 0,476 | 0,001 | -51,3    | -60,3    | 79,2     | 45       | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 26 573                                                                                                                              | 81,10 | 71,03 | 0,14  | 0,532 | 0,466 | 0,000 | -56,2    | -57,3    | 80,3     | 45       | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 27 577                                                                                                                              | 78,40 | 62,93 | 0,05  | 0,554 | 0,445 | 0,000 | -65,0    | -50,9    | 82,6     | 38       | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 28 581                                                                                                                              | 74,33 | 54,29 | 0,02  | 0,577 | 0,421 | 0,001 | -71,7    | -43,9    | 84,1     | 31       | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 29 584                                                                                                                              | 71,79 | 49,91 | 0,01  | 0,589 | 0,410 | 0,000 | -73,9    | -40,4    | 84,2     | 28       | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 30 591                                                                                                                              | 66,15 | 41,39 | 2,33  | 0,602 | 0,376 | 0,021 | -75,5    | -31,2    | 81,7     | 22       | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 31 588                                                                                                                              | 67,67 | 43,61 | 0,91  | 0,603 | 0,388 | 0,008 | -75,6    | -34,4    | 83,1     | 24       | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 32 689                                                                                                                              | 71,10 | 43,27 | 21,71 | 0,522 | 0,317 | 0,159 | -74,2    | -13,3    | 75,4     | 10       | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 33 697                                                                                                                              | 74,36 | 43,14 | 44,30 | 0,459 | 0,266 | 0,273 | -71,2    | -9,3     | 71,8     | 352      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 34 708                                                                                                                              | 75,16 | 42,36 | 58,08 | 0,428 | 0,241 | 0,330 | -65,9    | -30,3    | 72,1     | 335      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 35 716M                                                                                                                             | 74,43 | 41,31 | 63,78 | 0,414 | 0,230 | 0,355 | -61,1    | -65,3    | 77,3     | 315      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 36 726                                                                                                                              | 72,17 | 39,11 | 68,41 | 0,401 | 0,217 | 0,380 | -62,1    | -36,7    | 72,1     | 329      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 37 737                                                                                                                              | 66,83 | 34,86 | 71,99 | 0,384 | 0,200 | 0,414 | -55,9    | -43,7    | 71,0     | 321      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 38 750                                                                                                                              | 52,92 | 25,78 | 74,65 | 0,345 | 0,168 | 0,486 | -39,2    | -53,7    | 66,5     | 306      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| 39 820                                                                                                                              | 13,14 | 6,61  | 74,65 | 0,139 | 0,070 | 0,790 | -17,5    | -69,2    | 71,4     | 255      | 0        | 0,00       | 0,00       | 0,00                  |
| U-D50 $\lambda_{nm}$ 96,74 100,00 81,03 0,348 0,360 0,360 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0                                       |       |       |       |       |       |       |          |          |          |          |          |            |            |                       |
| $a^*_{nm} = n_a \cdot P_{nm} = 2,8[(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y]$ $A_{nm} = (a^*_{nm})^2$ $C_{ABnm} = [A_{nm}^2 + B_{nm}^2]^{1/2}$   |       |       |       |       |       |       |          |          |          |          |          |            |            |                       |
| $b^*_{nm} = n_b \cdot P_{nm} = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$ $B_{nm} = (b^*_{nm})^2$ $H_{ABnm} = \text{atan2}(B_{nm}, A_{nm})$ |       |       |       |       |       |       |          |          |          |          |          |            |            |                       |

| CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarten ( $n=2,8$ , $n_b=-1,0$ )                                                 |        |          |          |          |          |          |          |          |          |            |            |                       |                       |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                              |        |          |          |          |          |          |          |          |          |            |            |                       |                       |                           |
| Normfarbwerte und -anteile                                                                                             |        |          |          |          |          |          |          |          |          |            |            |                       |                       |                           |
| $\lambda_{nm}$                                                                                                         | $Y$    | $x_{nm}$ | $y_{nm}$ | $z_{nm}$ | $x_{ab}$ | $y_{ab}$ | $z_{ab}$ | $a_{ab}$ | $b_{ab}$ | $a_{ab}^2$ | $b_{ab}^2$ | $a_{ab}^2 + b_{ab}^2$ | $a_{ab}^2 - b_{ab}^2$ | $a_{ab}^2 \cdot b_{ab}^2$ |
| 00 380                                                                                                                 | 25,78  | 2,89     | -2,89    | 4,09     | 315      | 1,52     | -2,08    | 2,58     | 306      |            |            |                       |                       |                           |
| 01 455                                                                                                                 | 6,61   | -1,27    | -11,29   | 11,39    | 263      | -2,65    | -10,48   | 10,81    | 355      |            |            |                       |                       |                           |
| 02 460                                                                                                                 | 9,49   | -1,16    | -8,21    | 8,29     | 261      | -2,54    | -7,40    | 7,82     | 251      |            |            |                       |                       |                           |
| 03 462                                                                                                                 | 11,32  | -1,09    | -6,97    | 7,06     | 261      | -2,47    | -6,16    | 6,64     | 248      |            |            |                       |                       |                           |
| 04 464                                                                                                                 | 13,45  | -1,01    | -5,92    | 6,00     | 260      | -2,39    | -5,14    | 5,61     | 244      |            |            |                       |                       |                           |
| 05 468                                                                                                                 | 18,67  | -0,84    | -4,31    | 4,39     | 258      | -2,21    | -3,50    | 4,14     | 237      |            |            |                       |                       |                           |
| 06 471                                                                                                                 | 25,21  | -0,65    | -3,20    | 3,27     | 258      | -2,03    | -2,39    | 3,14     | 229      |            |            |                       |                       |                           |
| 07 472                                                                                                                 | 28,96  | -0,56    | -2,79    | 2,84     | 258      | -1,94    | -1,98    | 2,77     | 225      |            |            |                       |                       |                           |
| 08 475                                                                                                                 | 37,06  | -0,37    | -2,18    | 2,21     | 260      | -1,75    | -1,37    | 2,22     | 218      |            |            |                       |                       |                           |
| 09 477                                                                                                                 | 45,70  | -0,19    | -1,77    | 1,82     | 260      | -1,59    | -1,06    | 1,75     | 211      |            |            |                       |                       |                           |
| 10 477C                                                                                                                | 50,08  | -0,09    | -1,61    | 1,62     | 266      | -1,47    | -0,80    | 1,68     | 208      |            |            |                       |                       |                           |
| 11 479                                                                                                                 | 58,60  | 0,08     | -1,34    | 1,34     | 273      | -1,28    | -0,53    | 1,39     | 202      |            |            |                       |                       |                           |
| 12 479                                                                                                                 | 56,38  | 0,03     | -1,42    | 1,42     | 271      | -1,34    | -0,61    | 1,47     | 204      |            |            |                       |                       |                           |
| 13 484                                                                                                                 | 56,72  | 0,06     | -1,04    | 1,04     | 273      | -1,30    | -0,23    | 1,33     | 190      |            |            |                       |                       |                           |
| 14 492                                                                                                                 | 56,85  | 0,12     | -0,64    | 0,65     | 280      | -1,25    | 0,16     | 1,26     | 172      |            |            |                       |                       |                           |
| 15 503                                                                                                                 | 57,63  | 0,19     | -0,29    | 0,29     | 281      | -1,17    | 0,41     | 1,21     | 160      |            |            |                       |                       |                           |
| 16 511G                                                                                                                | 58,68  | 0,26     | -0,29    | 0,39     | 311      | -1,11    | 0,51     | 1,22     | 155      |            |            |                       |                       |                           |
| 17 521                                                                                                                 | 60,88  | 0,35     | -0,20    | 0,41     | 329      | -1,02    | 0,60     | 1,18     | 149      |            |            |                       |                       |                           |
| 18 532                                                                                                                 | 65,12  | 0,52     | -0,13    | 0,53     | 345      | -0,85    | 0,67     | 1,08     | 141      |            |            |                       |                       |                           |
| 19 545                                                                                                                 | 74,21  | 0,85     | -0,08    | 0,85     | 354      | -0,72    | 0,74     | 0,98     | 126      |            |            |                       |                       |                           |
| 20 563                                                                                                                 | 93,38  | 1,36     | 0,00     | 1,36     | 352      | -0,51    | 0,74     | 0,75     | 75       |            |            |                       |                       |                           |
| 21 564                                                                                                                 | 90,50  | 1,64     | 0,03     | 1,64     | 358      | 0,26     | 0,77     | 0,82     | 71       |            |            |                       |                       |                           |
| 22 565                                                                                                                 | 88,67  | 1,69     | -0,02    | 1,69     | 359      | 0,31     | 0,78     | 0,84     | 68       |            |            |                       |                       |                           |
| 23 566Y                                                                                                                | 86,54  | 1,75     | -0,01    | 1,75     | 359      | 0,37     | 0,79     | 0,87     | 64       |            |            |                       |                       |                           |
| 24 568                                                                                                                 | 81,32  | 1,88     | -0,00    | 1,88     | 359      | 0,50     | 0,80     | 0,95     | 57       |            |            |                       |                       |                           |
| 25 571                                                                                                                 | 74,78  | 2,06     | -0,00    | 2,06     | 359      | 0,68     | 0,80     | 1,05     | 47       |            |            |                       |                       |                           |
| 26 573                                                                                                                 | 71,03  | 2,17     | 0,00     | 2,17     | 359      | 0,79     | 0,80     | 1,11     | 45       |            |            |                       |                       |                           |
| 27 577                                                                                                                 | 62,93  | 2,41     | -0,00    | 2,41     | 359      | 1,03     | 0,80     | 1,31     | 38       |            |            |                       |                       |                           |
| 28 581                                                                                                                 | 54,29  | 2,69     | -0,00    | 2,69     | 359      | 1,32     | 0,80     | 1,54     | 31       |            |            |                       |                       |                           |
| 29 584                                                                                                                 | 49,91  | 2,85     | -0,00    | 2,85     | 359      | 1,58     | 0,80     | 1,68     | 28       |            |            |                       |                       |                           |
| 30 591                                                                                                                 | 41,39  | 3,20     | -0,05    | 3,20     | 358      | 1,82     | 0,75     | 1,97     | 22       |            |            |                       |                       |                           |
| 31 593                                                                                                                 | 43,61  | 3,11     | -0,02    | 3,11     | 359      | 1,73     | 0,78     | 1,99     | 24       |            |            |                       |                       |                           |
| 32 689                                                                                                                 | 43,27  | 3,09     | -0,02    | 3,13     | 350      | 1,71     | 0,30     | 1,74     | 10       |            |            |                       |                       |                           |
| 33 697                                                                                                                 | 43,14  | 3,03     | -1,50    | 3,19     | 341      | 1,65     | -0,21    | 1,66     | 352      |            |            |                       |                       |                           |
| 34 708                                                                                                                 | 42,36  | 2,98     | -1,37    | 3,28     | 335      | 1,60     | -0,50    | 1,70     | 340      |            |            |                       |                       |                           |
| 35 716M                                                                                                                | 41,31  | 2,96     | -1,54    | 3,34     | 332      | 1,58     | -0,73    | 1,74     | 335      |            |            |                       |                       |                           |
| 36 726                                                                                                                 | 39,11  | 2,96     | -1,74    | 3,36     | 329      | 1,56     | -0,93    | 1,72     | 329      |            |            |                       |                       |                           |
| 37 732                                                                                                                 | 34,86  | 2,98     | -2,06    | 3,62     | 325      | 1,60     | -1,25    | 2,03     | 321      |            |            |                       |                       |                           |
| 38 750                                                                                                                 | 25,78  | 2,89     | -2,89    | 4,09     | 315      | 1,52     | -2,08    | 2,58     | 306      |            |            |                       |                       |                           |
| 39 820                                                                                                                 | 6,61   | -1,27    | -11,29   | 11,36    | 263      | -2,65    | -10,48   | 10,81    | 255      |            |            |                       |                       |                           |
| U-D50                                                                                                                  | 100,00 | 1,378    | -0,810   | 1,598    | 329      | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0        |            |            |                       |                       |                           |
| $b_{nm} = a_{nm} \cdot p_n - 2,10(0,000000 + 0,171 + 0,000000)Y$ $A_n = (a - a_n)Y$ $C_{abnm} = [A_n^2 + B_n^2]^{1/2}$ |        |          |          |          |          |          |          |          |          |            |            |                       |                       |                           |
| $b_{nm} = b_{nm} - 2,10(0,000000 + 0,000000 + 1,000000)Y$ $B_n = (b - b_n)Y$ $C_{abnm} = [A_n^2 + B_n^2]^{1/2}$        |        |          |          |          |          |          |          |          |          |            |            |                       |                       |                           |



Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmeterik>

| R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=2,8, n_b=-1,0$ )                                                                                                                                                                       |       |        |       |       |       |                |          |          |          |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                                                                                                                                                |       |        |       |       |       |                |          |          |          |          |          |
| Normfarbwerte und -anteile                                                                                                                                                                                                               |       |        |       |       |       | nu-Buntwerte   |          |          |          |          |          |
| $\lambda_{nm}$                                                                                                                                                                                                                           | X     | Y      | Z     | x     | y     | $\lambda_{nm}$ | $B_{nm}$ | $G_{nm}$ | $M_{nm}$ | $R_{nm}$ | $h_{nm}$ |
| 00 375                                                                                                                                                                                                                                   | 52,09 | 25,14  | 67,62 | 0,359 | 0,173 | 4466           | 43,5     | -47,2    | 64,2     | 312      | 1        |
| 01 444                                                                                                                                                                                                                                   | 27,16 | 9,33   | 67,62 | 0,260 | 0,089 | 649            | 13,9     | -60,0    | 61,6     | 283      | 1        |
| 02 463                                                                                                                                                                                                                                   | 21,19 | 9,55   | 72,48 | 0,205 | 0,092 | 702            | -2,6     | -64,7    | 64,8     | 267      | 1        |
| 03 465                                                                                                                                                                                                                                   | 22,27 | 11,71  | 74,36 | 0,198 | 0,109 | 692            | -7,1     | -64,8    | 65,2     | 263      | 1        |
| 04 470B                                                                                                                                                                                                                                  | 21,43 | 17,01  | 77,11 | 0,185 | 0,147 | 666            | -17,6    | -63,3    | 65,7     | 254      | 1        |
| 05 474                                                                                                                                                                                                                                   | 22,09 | 23,68  | 78,83 | 0,177 | 0,190 | 632            | -28,8    | -59,6    | 60,2     | 244      | 1        |
| 06 476                                                                                                                                                                                                                                   | 22,83 | 27,59  | 79,42 | 0,175 | 0,212 | 611            | -34,3    | -57,0    | 66,6     | 238      | 1        |
| 07 479                                                                                                                                                                                                                                   | 25,44 | 36,25  | 80,19 | 0,179 | 0,255 | 565            | -44,1    | -50,8    | 67,3     | 229      | 1        |
| 08 480                                                                                                                                                                                                                                   | 31,41 | 40,88  | 80,43 | 0,184 | 0,274 | 540            | -48,0    | -47,3    | 67,4     | 224      | 1        |
| 09 481                                                                                                                                                                                                                                   | 29,88 | 45,66  | 80,60 | 0,191 | 0,292 | 516            | -50,9    | -43,6    | 67,0     | 220      | 1        |
| 10 482C                                                                                                                                                                                                                                  | 27,48 | 48,71  | 79,26 | 0,195 | 0,306 | 498            | -52,8    | -39,8    | 66,1     | 217      | 1        |
| 11 488                                                                                                                                                                                                                                   | 25,13 | 49,09  | 60,78 | 0,186 | 0,363 | 450            | -58,5    | -21,0    | 62,2     | 199      | 1        |
| 12 496                                                                                                                                                                                                                                   | 20,67 | 50,20  | 44,12 | 0,179 | 0,436 | 383            | -62,9    | -3,4     | 63,0     | 183      | 1        |
| 13 500                                                                                                                                                                                                                                   | 20,63 | 52,39  | 38,61 | 0,184 | 0,469 | 345            | -64,3    | 3,7      | 64,4     | 176      | 1        |
| 14 505                                                                                                                                                                                                                                   | 20,59 | 54,04  | 33,36 | 0,190 | 0,500 | 308            | -64,0    | 10,1     | 65,6     | 170      | 1        |
| 15 515                                                                                                                                                                                                                                   | 20,37 | 55,82  | 24,00 | 0,203 | 0,557 | 239            | -64,0    | 21,1     | 67,4     | 161      | 1        |
| 16 522G                                                                                                                                                                                                                                  | 23,24 | 59,39  | 19,95 | 0,226 | 0,578 | 194            | -61,8    | 28,1     | 67,9     | 155      | 1        |
| 17 530                                                                                                                                                                                                                                   | 29,26 | 65,19  | 16,37 | 0,264 | 0,588 | 147            | -56,5    | 36,3     | 67,2     | 147      | 1        |
| 18 540                                                                                                                                                                                                                                   | 41,69 | 74,85  | 13,32 | 0,321 | 0,576 | 102            | -43,5    | 47,2     | 64,2     | 132      | 1        |
| 19 542                                                                                                                                                                                                                                   | 66,62 | 90,66  | 13,33 | 0,390 | 0,531 | 078            | -13,9    | 62,3     | 62,1     | 103      | 1        |
| 20 550                                                                                                                                                                                                                                   | 72,58 | 90,44  | 8,47  | 0,423 | 0,527 | 049            | -2,6     | 64,7     | 64,7     | 87       | 1        |
| 21 558                                                                                                                                                                                                                                   | 72,51 | 88,28  | 6,59  | 0,433 | 0,527 | 039            | -7,2     | 64,8     | 65,2     | 83       | 1        |
| 22 561                                                                                                                                                                                                                                   | 72,35 | 82,98  | 3,84  | 0,454 | 0,521 | 024            | 17,6     | 63,3     | 65,7     | 74       | 1        |
| 23 565Y                                                                                                                                                                                                                                  | 71,69 | 76,31  | 2,11  | 0,477 | 0,508 | 014            | 28,8     | 59,6     | 66,2     | 64       | 1        |
| 24 567                                                                                                                                                                                                                                   | 70,94 | 72,40  | 1,53  | 0,489 | 0,499 | 010            | 34,4     | 57,0     | 66,6     | 58       | 1        |
| 25 572                                                                                                                                                                                                                                   | 68,33 | 63,74  | 0,76  | 0,514 | 0,479 | 005            | 44,2     | 50,8     | 67,3     | 48       | 1        |
| 26 575                                                                                                                                                                                                                                   | 66,36 | 59,11  | 0,52  | 0,526 | 0,469 | 004            | 48,0     | 47,3     | 67,4     | 44       | 1        |
| 27 578                                                                                                                                                                                                                                   | 63,90 | 54,33  | 0,35  | 0,538 | 0,458 | 002            | 50,9     | 43,6     | 67,0     | 40       | 1        |
| 28 581                                                                                                                                                                                                                                   | 62,64 | 51,28  | 1,69  | 0,541 | 0,443 | 014            | 52,8     | 39,8     | 66,1     | 36       | 1        |
| 29 585                                                                                                                                                                                                                                   | 60,65 | 50,90  | 2,17  | 0,491 | 0,354 | 016            | 58,6     | 21,0     | 62,2     | 19       | 1        |
| 30 701                                                                                                                                                                                                                                   | 73,15 | 49,79  | 36,82 | 0,457 | 0,311 | 230            | 63,0     | 3,4      | 63,1     | 3        | 1        |
| 31 705                                                                                                                                                                                                                                   | 73,15 | 47,60  | 42,34 | 0,448 | 0,291 | 259            | 64,3     | -3,8     | 64,4     | 356      | 1        |
| 32 710                                                                                                                                                                                                                                   | 73,19 | 45,95  | 47,59 | 0,438 | 0,275 | 285            | 64,9     | -10,4    | 65,7     | 350      | 1        |
| 33 720                                                                                                                                                                                                                                   | 73,40 | 44,17  | 56,94 | 0,420 | 0,253 | 326            | 64,0     | -21,1    | 67,5     | 341      | 1        |
| 34 727                                                                                                                                                                                                                                   | 70,53 | 40,59  | 61,00 | 0,409 | 0,235 | 354            | 61,8     | -28,1    | 67,9     | 335      | 1        |
| 35 735M                                                                                                                                                                                                                                  | 64,51 | 34,79  | 64,58 | 0,393 | 0,212 | 394            | 56,6     | -36,4    | 67,3     | 327      | 1        |
| 36 745                                                                                                                                                                                                                                   | 52,09 | 25,14  | 67,62 | 0,359 | 0,173 | 4466           | 43,5     | -47,2    | 64,2     | 312      | 1        |
| 37 809                                                                                                                                                                                                                                   | 27,16 | 9,33   | 67,62 | 0,260 | 0,089 | 649            | 13,9     | -60,0    | 61,6     | 283      | 1        |
| U=D50                                                                                                                                                                                                                                    | 93,78 | 100,00 | 80,94 | 0,341 | 0,363 | 0,363          | 0,0      | 0,0      | 0,0      | 0        | 0        |
| DG690-3N                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |       |       |       |                |          |          |          |          |          |
| $a^*P_{nm} = n_a P_a = 2,8[(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y]$ $A_{nm} = (a - a_c)Y$ $C_{ABnm} = [A^2 + B^2]^{1/2}$<br>$b^*P_{nm} = n_b P_b = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$ $B_{nm} = (b - b_c)Y$ $h_{ABnm} = \text{atan}[B_{nm}/A_{nm}]$ |       |        |       |       |       |                |          |          |          |          |          |

| R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=2,8, n_b=-1,0$ )                                                                                                                                                                       |        |       |        |       |     |                |          |          |          |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|-----|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                                                                                                                                                |        |       |        |       |     |                |          |          |          |          |          |
| Normfarbwerte und -anteile                                                                                                                                                                                                               |        |       |        |       |     | nu-Buntwerte   |          |          |          |          |          |
| $\lambda_{nm}$                                                                                                                                                                                                                           | X      | Y     | Z      | x     | y   | $\lambda_{nm}$ | $B_{nm}$ | $G_{nm}$ | $M_{nm}$ | $R_{nm}$ | $h_{nm}$ |
| 00 375                                                                                                                                                                                                                                   | 52,14  | 3,04  | -2,69  | 4,06  | 318 | 1,73           | -1,88    | 2,55     | 312      |          |          |
| 01 444                                                                                                                                                                                                                                   | 9,33   | 2,80  | -7,24  | 7,77  | 291 | 1,49           | -6,43    | 6,61     | 283      |          |          |
| 02 463                                                                                                                                                                                                                                   | 9,55   | 1,03  | -7,58  | 7,66  | 277 | -0,27          | -6,78    | 6,78     | 267      |          |          |
| 03 465                                                                                                                                                                                                                                   | 11,71  | 0,69  | -6,35  | 6,38  | 276 | -0,61          | -5,54    | 5,57     | 263      |          |          |
| 04 470B                                                                                                                                                                                                                                  | 11,43  | 0,85  | -4,17  | 6,67  | 271 | -1,03          | -3,72    | 3,82     | 254      |          |          |
| 05 474                                                                                                                                                                                                                                   | 22,09  | 0,99  | -3,32  | 3,33  | 271 | -1,21          | -2,51    | 2,79     | 244      |          |          |
| 06 476                                                                                                                                                                                                                                   | 27,59  | 0,06  | -2,87  | 2,87  | 271 | -1,24          | -2,06    | 2,41     | 238      |          |          |
| 07 479                                                                                                                                                                                                                                   | 36,25  | 0,09  | -2,21  | 2,21  | 272 | -1,21          | -1,40    | 1,85     | 229      |          |          |
| 08 480                                                                                                                                                                                                                                   | 40,88  | 0,13  | -1,96  | 1,97  | 273 | -1,17          | -1,15    | 1,64     | 224      |          |          |
| 09 481                                                                                                                                                                                                                                   | 45,66  | 0,19  | -1,76  | 1,77  | 276 | -1,11          | -0,95    | 1,46     | 220      |          |          |
| 10 482C                                                                                                                                                                                                                                  | 48,71  | 0,22  | -1,62  | 1,64  | 277 | -1,08          | -0,81    | 1,35     | 217      |          |          |
| 11 488                                                                                                                                                                                                                                   | 49,09  | 0,11  | -1,23  | 1,24  | 275 | -1,19          | -0,42    | 1,26     | 199      |          |          |
| 12 496                                                                                                                                                                                                                                   | 50,20  | 0,05  | -0,87  | 0,88  | 273 | -1,25          | -0,06    | 1,25     | 183      |          |          |
| 13 500                                                                                                                                                                                                                                   | 52,39  | 0,08  | -0,73  | 0,74  | 276 | -1,22          | 0,07     | 1,22     | 176      |          |          |
| 14 505                                                                                                                                                                                                                                   | 54,04  | 0,19  | -0,61  | 0,62  | 280 | -1,24          | 0,11     | 1,24     | 170      |          |          |
| 15 515                                                                                                                                                                                                                                   | 55,82  | 0,16  | -0,42  | 0,45  | 290 | -1,14          | 0,37     | 1,20     | 161      |          |          |
| 16 522G                                                                                                                                                                                                                                  | 59,39  | 0,26  | -0,33  | 0,43  | 308 | -1,04          | 0,47     | 1,14     | 155      |          |          |
| 17 530                                                                                                                                                                                                                                   | 65,19  | 0,44  | -0,25  | 0,50  | 330 | -0,86          | 0,55     | 1,03     | 147      |          |          |
| 18 540                                                                                                                                                                                                                                   | 74,85  | 0,72  | -0,17  | 0,75  | 346 | -0,58          | 0,63     | 0,85     | 132      |          |          |
| 19 542                                                                                                                                                                                                                                   | 90,66  | 1,14  | -0,11  | 1,16  | 352 | -0,15          | 0,66     | 0,67     | 103      |          |          |
| 20 550                                                                                                                                                                                                                                   | 90,44  | 1,33  | -0,09  | 1,34  | 356 | 0,02           | 0,71     | 0,71     | 87       |          |          |
| 21 558                                                                                                                                                                                                                                   | 88,28  | 1,39  | -0,07  | 1,39  | 356 | 0,08           | 0,73     | 0,73     | 83       |          |          |
| 22 561                                                                                                                                                                                                                                   | 82,98  | 1,52  | -0,04  | 1,52  | 358 | 0,21           | 0,76     | 0,79     | 74       |          |          |
| 23 565Y                                                                                                                                                                                                                                  | 76,31  | 1,68  | -0,02  | 1,68  | 359 | 0,37           | 0,78     | 0,86     | 64       |          |          |
| 24 567                                                                                                                                                                                                                                   | 72,40  | 1,78  | 0,00   | 1,78  | 359 | 0,47           | 0,78     | 0,92     | 58       |          |          |
| 25 572                                                                                                                                                                                                                                   | 63,74  | 2,00  | -0,01  | 2,00  | 359 | 0,69           | 0,79     | 1,05     | 48       |          |          |
| 26 575                                                                                                                                                                                                                                   | 59,11  | 2,12  | -0,00  | 2,12  | 359 | 0,81           | 0,80     | 1,14     | 44       |          |          |
| 27 578                                                                                                                                                                                                                                   | 54,33  | 2,24  | -0,00  | 2,24  | 359 | 0,93           | 0,80     | 1,23     | 40       |          |          |
| 28 581                                                                                                                                                                                                                                   | 51,28  | 2,34  | -0,03  | 2,34  | 359 | 1,03           | 0,77     | 1,29     | 36       |          |          |
| 29 585                                                                                                                                                                                                                                   | 49,79  | 2,46  | -0,04  | 2,46  | 359 | 1,15           | 0,77     | 1,29     | 36       |          |          |
| 30 701                                                                                                                                                                                                                                   | 49,79  | 2,57  | -0,73  | 2,67  | 343 | 1,26           | 0,06     | 1,26     | 3        |          |          |
| 31 705                                                                                                                                                                                                                                   | 47,60  | 2,66  | -0,88  | 2,80  | 341 | 1,35           | -0,08    | 1,35     | 356      |          |          |
| 32 710                                                                                                                                                                                                                                   | 45,95  | 2,72  | -1,03  | 2,91  | 339 | 1,41           | -0,22    | 1,43     | 350      |          |          |
| 33 720                                                                                                                                                                                                                                   | 44,17  | 2,76  | -1,28  | 3,04  | 334 | 1,45           | -0,47    | 1,52     | 341      |          |          |
| 34 727                                                                                                                                                                                                                                   | 44,17  | 2,76  | -1,28  | 3,04  | 334 | 1,45           | -0,47    | 1,52     | 341      |          |          |
| 35 735M                                                                                                                                                                                                                                  | 34,79  | 2,93  | -1,62  | 3,47  | 327 | 1,62           | -1,04    | 1,93     | 327      |          |          |
| 36 745                                                                                                                                                                                                                                   | 25,14  | 3,04  | -2,69  | 4,06  | 318 | 1,73           | -1,88    | 2,55     | 312      |          |          |
| 37 809                                                                                                                                                                                                                                   | 9,33   | 2,80  | -7,24  | 7,77  | 291 | 1,49           | -6,43    | 6,61     | 283      |          |          |
| U=D50                                                                                                                                                                                                                                    | 100,00 | 1,310 | -0,809 | 1,539 | 328 | 0,0            | 0,0      | 0,0      | 0        |          |          |
| DG690-4N                                                                                                                                                                                                                                 |        |       |        |       |     |                |          |          |          |          |          |
| $a^*P_{nm} = n_a P_a = 2,8[(1,000x - 0,171 + 0,000z)/y]$ $A_{nm} = (a - a_c)Y$ $C_{ABnm} = [A^2 + B^2]^{1/2}$<br>$b^*P_{nm} = n_b P_b = -1,0[(0,000x + 0,000 + 1,000z)/y]$ $B_{nm} = (b - b_c)Y$ $h_{ABnm} = \text{atan}[B_{nm}/A_{nm}]$ |        |       |        |       |     |                |          |          |          |          |          |

| R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=2,8, n_b=-1,0$ )       |       |       |       |       |       |                |          |          |          |          |          |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel. |       |       |       |       |       |                |          |          |          |          |          |
| Normfarbwerte und -anteile                                               |       |       |       |       |       | nu-Buntwerte   |          |          |          |          |          |
| $\lambda_{nm}$                                                           | X     | Y     | Z     | x     | y     | $\lambda_{nm}$ | $B_{nm}$ | $G_{nm}$ | $M_{nm}$ | $R_{nm}$ | $h_{nm}$ |
| 00 614                                                                   | 68,65 | 50,90 | 20,17 | 0,491 | 0,364 | 144            | 58,6     | 0,0      | 62,2     | 379      | 1        |
| 01 701                                                                   | 73,11 | 49,79 | 36,82 | 0,457 | 0,311 | 230            | 63,0     | 3,4      | 63,1     | 363      | 1        |
| 02 705                                                                   | 73,15 | 47,60 | 42,34 | 0,448 | 0,291 | 259            | 64,3     | -3,8     | 64,4     | 356      | 1        |
| 03 710                                                                   | 73,19 | 45,95 | 47,59 | 0,438 | 0,275 | 285            | 64,9     | -10,4    | 65,7     | 350      | 1        |
| 04 720                                                                   | 73,40 | 44,17 | 56,94 | 0,420 | 0,253 | 326            | 64,0     | -21,1    | 67,5     | 341      | 1        |
| 05 727M                                                                  | 70,53 | 40,59 | 61,00 | 0,409 | 0,235 | 354            | 61,8     | -28,1    | 67,9     | 335      | 1        |
| 06 735                                                                   | 64,51 | 34,79 | 64,58 | 0,393 | 0,212 | 394            | 56,6     | -36,4    | 67,3     | 327      | 1        |
| 07 375                                                                   | 52,09 | 25,14 | 67,62 | 0,359 | 0,173 | 4466           | 43,5     | -47,2    | 64,2     | 312      | 1        |
| 08 444                                                                   | 27,16 | 9,33  | 67,62 | 0,260 | 0,089 | 649            | 13,9     | -60,0    | 61,6     | 283      | 1        |
| 09 463                                                                   | 21,19 | 9,55  | 72,48 | 0,205 | 0,092 | 702            | -2,6     | -64,7    | 64,8     | 267      | 1        |
| 10 465                                                                   | 22,27 | 11,71 | 74,36 | 0,198 | 0,109 | 692            | -7,1     | -64,8    | 65,2     | 263      | 1        |

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmatrik>

CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=1,4, n_0=0,5$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

|                                                                                                                                                                                                            | Normfarbwerte und -anteile |       |       |       |       | Buntwerte      |                |                |                |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                            | X                          | Y     | Z     | x     | y     | X <sub>B</sub> | Y <sub>B</sub> | Z <sub>B</sub> | x <sub>B</sub> | y <sub>B</sub> |
| 00 396                                                                                                                                                                                                     | 31,24                      | 12,19 | 76,69 | 0,260 | 0,101 | 63,88          | 72,3           | -84,1          | 111,0          | 310            |
| 01 463                                                                                                                                                                                                     | 13,25                      | 6,34  | 78,11 | 0,135 | 0,064 | 7,99           | 20,0           | -89,1          | 91,3           | 282            |
| 02 466                                                                                                                                                                                                     | 13,27                      | 8,01  | 79,21 | 0,132 | 0,079 | 7,99           | 13,4           | -88,4          | 89,4           | 278            |
| 03 471                                                                                                                                                                                                     | 13,39                      | 12,66 | 80,68 | 0,125 | 0,118 | 7,55           | -4,4           | -84,7          | 84,8           | 266            |
| 04 475B                                                                                                                                                                                                    | 14,00                      | 19,21 | 81,44 | 0,122 | 0,167 | 0,10           | -72,6          | -84,1          | 89,4           | 278            |
| 05 479                                                                                                                                                                                                     | 15,61                      | 27,50 | 81,85 | 0,124 | 0,220 | 0,655          | -53,3          | -68,9          | 87,1           | 232            |
| 06 481                                                                                                                                                                                                     | 18,42                      | 36,66 | 82,05 | 0,134 | 0,267 | 0,598          | -77,4          | -58,9          | 97,2           | 217            |
| 07 483                                                                                                                                                                                                     | 20,35                      | 41,45 | 82,11 | 0,141 | 0,288 | 0,570          | -88,1          | -53,6          | 103,1          | 211            |
| 08 484                                                                                                                                                                                                     | 22,64                      | 46,29 | 82,14 | 0,149 | 0,306 | 0,543          | -97,4          | -48,4          | 108,8          | 206            |
| 09 485                                                                                                                                                                                                     | 25,29                      | 51,06 | 82,16 | 0,159 | 0,322 | 0,518          | -105,0         | -43,3          | 113,6          | 202            |
| 10 486C                                                                                                                                                                                                    | 29,62                      | 57,81 | 81,62 | 0,175 | 0,341 | 0,482          | -113,2         | -35,5          | 118,7          | 197            |
| 11 490                                                                                                                                                                                                     | 26,32                      | 58,17 | 63,51 | 0,177 | 0,393 | 0,429          | -126,0         | -12,6          | 126,6          | 185            |
| 12 497                                                                                                                                                                                                     | 23,01                      | 58,66 | 42,48 | 0,185 | 0,472 | 0,342          | -138,9         | 13,8           | 139,6          | 174            |
| 13 501                                                                                                                                                                                                     | 22,62                      | 59,57 | 35,18 | 0,192 | 0,507 | 0,299          | -143,1         | 23,7           | 145,0          | 170            |
| 14 506                                                                                                                                                                                                     | 22,26                      | 60,29 | 28,28 | 0,200 | 0,543 | 0,255          | -146,9         | 47,4           | 150,2          | 162            |
| 15 519                                                                                                                                                                                                     | 21,83                      | 61,02 | 17,06 | 0,218 | 0,610 | 0,170          | -149,6         | 89,4           | 157,8          | 161            |
| 16 522G                                                                                                                                                                                                    | 24,04                      | 63,42 | 17,06 | 0,230 | 0,606 | 0,163          | -149,8         | 49,8           | 157,8          | 161            |
| 17 535                                                                                                                                                                                                     | 27,22                      | 66,19 | 9,71  | 0,263 | 0,641 | 0,094          | -146,3         | 61,3           | 158,7          | 157            |
| 18 544                                                                                                                                                                                                     | 35,20                      | 72,16 | 7,33  | 0,306 | 0,629 | 0,063          | -136,1         | 69,6           | 152,8          | 152            |
| 19 551                                                                                                                                                                                                     | 65,07                      | 87,80 | 5,44  | 0,410 | 0,554 | 0,034          | -72,3          | 84,1           | 111,0          | 310            |
| 20 568                                                                                                                                                                                                     | 83,05                      | 93,65 | 4,13  | 0,459 | 0,517 | 0,022          | -20,0          | 89,1           | 91,3           | 102            |
| 21 569                                                                                                                                                                                                     | 83,03                      | 91,98 | 3,02  | 0,466 | 0,516 | 0,016          | -13,4          | 88,4           | 89,4           | 98             |
| 22 571                                                                                                                                                                                                     | 82,92                      | 87,33 | 1,55  | 0,482 | 0,508 | 0,009          | -4,4           | 84,7           | 84,8           | 86             |
| 23 573Y                                                                                                                                                                                                    | 82,30                      | 80,76 | 0,80  | 0,502 | 0,492 | 0,004          | 27,6           | 77,9           | 82,7           | 70             |
| 24 577                                                                                                                                                                                                     | 80,69                      | 72,49 | 0,30  | 0,525 | 0,472 | 0,002          | 72,3           | 68,9           | 87,1           | 52             |
| 25 581                                                                                                                                                                                                     | 77,87                      | 63,33 | 0,18  | 0,550 | 0,447 | 0,001          | 77,6           | 58,9           | 97,2           | 37             |
| 26 583                                                                                                                                                                                                     | 75,96                      | 58,54 | 0,13  | 0,564 | 0,434 | 0,000          | 88,1           | 53,6           | 103,1          | 31             |
| 27 585                                                                                                                                                                                                     | 73,67                      | 53,70 | 0,09  | 0,577 | 0,421 | 0,000          | 97,4           | 48,4           | 108,8          | 26             |
| 28 587                                                                                                                                                                                                     | 71,01                      | 48,93 | 0,07  | 0,591 | 0,407 | 0,000          | 105,0          | 43,3           | 113,6          | 22             |
| 29 591                                                                                                                                                                                                     | 66,69                      | 42,18 | 0,06  | 0,609 | 0,385 | 0,000          | 113,3          | 35,5           | 118,7          | 17             |
| 30 631                                                                                                                                                                                                     | 69,99                      | 41,82 | 18,71 | 0,536 | 0,320 | 0,143          | 126,0          | 12,6           | 126,6          | 5              |
| 31 702                                                                                                                                                                                                     | 73,30                      | 41,33 | 39,75 | 0,474 | 0,267 | 0,257          | 138,9          | -13,8          | 139,6          | 354            |
| 32 706                                                                                                                                                                                                     | 73,69                      | 40,41 | 47,04 | 0,457 | 0,250 | 0,291          | 143,1          | -23,7          | 145,1          | 350            |
| 33 711                                                                                                                                                                                                     | 74,05                      | 39,70 | 53,95 | 0,441 | 0,236 | 0,321          | 146,5          | -33,0          | 150,2          | 347            |
| 34 724                                                                                                                                                                                                     | 74,48                      | 38,97 | 65,18 | 0,416 | 0,218 | 0,364          | 149,6          | -47,4          | 157,8          | 342            |
| 35 727M                                                                                                                                                                                                    | 72,26                      | 36,57 | 65,17 | 0,415 | 0,210 | 0,374          | 149,8          | -49,8          | 157,8          | 341            |
| 36 740                                                                                                                                                                                                     | 69,08                      | 33,80 | 72,53 | 0,393 | 0,192 | 0,413          | 146,3          | -61,3          | 158,7          | 337            |
| 37 749                                                                                                                                                                                                     | 61,10                      | 27,83 | 74,91 | 0,372 | 0,169 | 0,457          | 143,1          | -23,7          | 145,1          | 350            |
| 38 766                                                                                                                                                                                                     | 31,24                      | 12,19 | 76,69 | 0,260 | 0,101 | 0,638          | 72,3           | -84,1          | 111,0          | 310            |
| 39 828                                                                                                                                                                                                     | 13,25                      | 6,34  | 78,11 | 0,135 | 0,064 | 7,99           | 20,0           | -89,1          | 91,3           | 282            |
| U=D50                                                                                                                                                                                                      | 96,31                      | 99,99 | 82,24 | 0,345 | 0,358 | 0,2952         | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0              |
| a <sub>3</sub> =P <sub>3m</sub> -n <sub>0</sub> P <sub>3u</sub> =n <sub>0</sub> [(b <sub>21</sub> -b <sub>23</sub> )x*(b <sub>22</sub> -b <sub>23</sub> )y+b <sub>23</sub> ]=1,4(3,0757x-2,5702y-0,0960)/y |                            |       |       |       |       |                |                |                |                |                |
| b <sub>3</sub> =P <sub>3m</sub> -n <sub>0</sub> P <sub>3u</sub> =n <sub>0</sub> [(b <sub>31</sub> -b <sub>33</sub> )x*(b <sub>32</sub> -b <sub>33</sub> )y+b <sub>33</sub> ]=0,5[1,9906x+3,8617y-2,4046]/y |                            |       |       |       |       |                |                |                |                |                |

CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=1,4, n_0=0,5$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

|                                                                                                                                                                                                            | n-Farbart      |                |                |                |                | nu-Farbart      |                 |                 |                 |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                            | X <sub>n</sub> | Y <sub>n</sub> | Z <sub>n</sub> | x <sub>n</sub> | y <sub>n</sub> | X <sub>nu</sub> | Y <sub>nu</sub> | Z <sub>nu</sub> | x <sub>nu</sub> | y <sub>nu</sub> |
| 00 396                                                                                                                                                                                                     | 12,19          | 6,11           | -7,36          | 9,57           | 309            | 5,93            | -6,90           | 9,10            | 310             |                 |
| 01 463                                                                                                                                                                                                     | 6,34           | 3,32           | -14,51         | 14,89          | 282            | 3,15            | -14,05          | 14,40           | 282             |                 |
| 02 466                                                                                                                                                                                                     | 8,01           | 1,84           | -11,50         | 11,65          | 279            | 1,67            | -11,04          | 11,17           | 278             |                 |
| 03 471                                                                                                                                                                                                     | 12,66          | -0,17          | -7,15          | 7,15           | 268            | -0,35           | -6,69           | 6,70            | 266             |                 |
| 04 475B                                                                                                                                                                                                    | 14,00          | 19,21          | -4,51          | 12,66          | 254            | -1,43           | -4,05           | 4,20            | 250             |                 |
| 05 479                                                                                                                                                                                                     | 27,50          | -1,76          | -2,96          | 3,45           | 239            | -1,93           | -2,50           | 3,17            | 232             |                 |
| 06 481                                                                                                                                                                                                     | 36,66          | -1,93          | -2,06          | 2,83           | 226            | -2,11           | -1,60           | 2,65            | 217             |                 |
| 07 483                                                                                                                                                                                                     | 41,45          | -1,95          | -1,75          | 2,62           | 221            | -2,12           | -1,29           | 2,48            | 211             |                 |
| 08 484                                                                                                                                                                                                     | 46,29          | -1,93          | -1,50          | 2,44           | 217            | -2,10           | -1,04           | 2,35            | 206             |                 |
| 09 485                                                                                                                                                                                                     | 51,06          | -1,84          | -1,30          | 2,29           | 214            | -2,05           | -0,84           | 2,22            | 202             |                 |
| 10 486C                                                                                                                                                                                                    | 57,81          | -1,78          | -1,07          | 2,08           | 211            | -1,95           | -0,61           | 2,05            | 197             |                 |
| 11 490                                                                                                                                                                                                     | 58,17          | -1,99          | -0,67          | 2,10           | 198            | -2,16           | -0,21           | 2,17            | 185             |                 |
| 12 497                                                                                                                                                                                                     | 58,66          | -2,19          | -0,22          | 2,20           | 185            | -2,36           | 0,23            | 2,38            | 174             |                 |
| 13 501                                                                                                                                                                                                     | 59,57          | -2,22          | -0,06          | 2,22           | 181            | -2,40           | 0,39            | 2,43            | 170             |                 |
| 14 506                                                                                                                                                                                                     | 60,29          | -2,25          | 0,08           | 2,25           | 177            | -2,43           | 0,54            | 2,46            | 162             |                 |
| 15 519                                                                                                                                                                                                     | 61,02          | -2,27          | 0,31           | 2,30           | 172            | -2,45           | 0,77            | 2,57            | 162             |                 |
| 16 522G                                                                                                                                                                                                    | 63,42          | -2,18          | 0,32           | 2,21           | 171            | -2,36           | 0,78            | 2,48            | 161             |                 |
| 17 535                                                                                                                                                                                                     | 66,19          | -2,03          | 0,46           | 2,08           | 167            | -2,21           | 0,92            | 2,39            | 157             |                 |
| 18 544                                                                                                                                                                                                     | 72,16          | -1,71          | 0,50           | 1,78           | 163            | -1,88           | 0,96            | 2,11            | 152             |                 |
| 19 551                                                                                                                                                                                                     | 87,80          | -0,54          | 0,410          | 0,554          | 0,034          | -0,82           | 0,84            | 1,12            | 310             |                 |
| 20 568                                                                                                                                                                                                     | 93,65          | -0,03          | 0,49           | 0,49           | 94             | -0,21           | 0,95            | 0,97            | 98              |                 |
| 21 569                                                                                                                                                                                                     | 91,98          | 0,02           | 0,50           | 0,50           | 86             | -0,14           | 0,96            | 0,97            | 98              |                 |
| 22 571                                                                                                                                                                                                     | 87,33          | 0,22           | 0,51           | 0,55           | 66             | 0,05            | 0,97            | 0,97            | 86              |                 |
| 23 573Y                                                                                                                                                                                                    | 80,76          | 0,51           | 0,50           | 0,72           | 44             | 0,34            | 0,96            | 1,02            | 70              |                 |
| 24 577                                                                                                                                                                                                     | 72,49          | 0,91           | 0,49           | 0,91           | 28             | 0,73            | 0,95            | 1,20            | 52              |                 |
| 25 581                                                                                                                                                                                                     | 63,33          | 1,39           | 0,47           | 1,47           | 18             | 1,22            | 0,93            | 1,53            | 37              |                 |
| 26 583                                                                                                                                                                                                     | 58,54          | 1,67           | 0,45           | 1,74           | 15             | 1,50            | 0,91            | 1,76            | 31              |                 |
| 27 585                                                                                                                                                                                                     | 53,70          | 1,99           | 0,44           | 2,03           | 12             | 1,81            | 0,90            | 2,02            | 26              |                 |
| 28 587                                                                                                                                                                                                     | 48,93          | 2,32           | 0,42           | 2,36           | 10             | 2,14            | 0,88            | 2,32            | 22              |                 |
| 29 591                                                                                                                                                                                                     | 42,18          | 2,86           | 0,38           | 2,86           | 7              | 2,68            | 0,84            | 2,81            | 17              |                 |
| 30 631                                                                                                                                                                                                     | 41,82          | 3,18           | -0,15          | 3,19           | 357            | 3,01            | 0,30            | 3,02            | 5               |                 |
| 31 702                                                                                                                                                                                                     | 41,33          | 3,53           | -0,79          | 3,62           | 347            | 3,36            | -0,33           | 3,37            | 354             |                 |
| 32 706                                                                                                                                                                                                     | 40,41          | 3,71           | -1,04          | 3,86           | 344            | 3,54            | -0,58           | 3,58            | 350             |                 |
| 33 711                                                                                                                                                                                                     | 39,70          | 3,86           | -1,29          | 4,07           | 341            | 3,69            | -0,83           | 3,78            | 347             |                 |
| 34 724                                                                                                                                                                                                     | 38,97          | 4,01           | -1,67          | 4,35           | 337            | 3,84            | -1,21           | 4,02            | 342             |                 |
| 35 727M                                                                                                                                                                                                    | 38,57          | 4,27           | -1,82          | 4,64           | 336            | 4,09            | -1,36           | 4,31            | 341             |                 |
| 36 740                                                                                                                                                                                                     | 33,80          | 4,50           | -2,27          | 5,04           | 333            | 4,33            | -1,81           | 4,69            | 337             |                 |
| 37 749                                                                                                                                                                                                     | 27,83          | 5,06           | -2,96          | 5,86           | 329            | 4,88            | -2,50           | 5,49            | 332             |                 |
| 38 766                                                                                                                                                                                                     | 12,19          | 6,11           | -7,36          | 9,57           | 309            | 5,93            | -6,90           | 9,10            | 310             |                 |
| 39 828                                                                                                                                                                                                     | 6,34           | 3,32           | -14,51         | 14,89          | 282            | 3,15            | -14,05          | 14,40           | 282             |                 |
| U=D50                                                                                                                                                                                                      | 99,99          | 0,174          | -0,459         | 0,491          | 290            | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0               |                 |
| a <sub>3</sub> =P <sub>3m</sub> -n <sub>0</sub> P <sub>3u</sub> =n <sub>0</sub> [(b <sub>21</sub> -b <sub>23</sub> )x*(b <sub>22</sub> -b <sub>23</sub> )y+b <sub>23</sub> ]=1,4(3,0757x-2,5702y-0,0960)/y |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |
| b <sub>3</sub> =P <sub>3m</sub> -n <sub>0</sub> P <sub>3u</sub> =n <sub>0</sub> [(b <sub>31</sub> -b <sub>33</sub> )x*(b <sub>32</sub> -b <sub>33</sub> )y+b <sub>33</sub> ]=0,5[1,9906x+3,8617y-2,4046]/y |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |

DG690-3N  
a<sub>3</sub>=P<sub>3m</sub>-n<sub>0</sub>P<sub>3u</sub>=n<sub>0</sub>[(b<sub>21</sub>-b<sub>23</sub>)x\*(b<sub>22</sub>-b<sub>23</sub>)y+b<sub>23</sub>]=1,4(3,0757x-2,5702y-0,0960)/y  
b<sub>3</sub>=P<sub>3m</sub>-n<sub>0</sub>P<sub>3u</sub>=n<sub>0</sub>[(b<sub>31</sub>-b<sub>33</sub>)x\*(b<sub>32</sub>-b<sub>33</sub>)y+b<sub>33</sub>]=0,5[1,9906x+3,8617y-2,4046]/y

DG690-4N  
a<sub>3</sub>=P<sub>3m</sub>-n<sub>0</sub>P<sub>3u</sub>=n<sub>0</sub>[(b<sub>21</sub>-b<sub>23</sub>)x\*(b<sub>22</sub>-b<sub>23</sub>)y+b<sub>23</sub>]=1,4(3,0757x-2,5702y-0,0960)/y  
b<sub>3</sub>=P<sub>3m</sub>-n<sub>0</sub>P<sub>3u</sub>=n<sub>0</sub>[(b<sub>31</sub>-b<sub>33</sub>)x\*(b<sub>32</sub>-b<sub>33</sub>)y+b<sub>33</sub>]=0,5[1,9906x+3,8617y-2,4046]/y

CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=1,4, n_0=0,5$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| Normfarbwerte und -anteile |       |       |       |       |       | Buntwerte |        |       |          |       |  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|-------|----------|-------|--|
| $\lambda_{nm}$             | X     | Y     | Z     | x     | y     | $X_B$     | $Y_B$  | $Z_B$ | $x_B$    | $y_B$ |  |
| 00 632                     | 69,99 | 41,82 | 18,71 | 0,536 | 0,320 | 143,1     | 126,0  | 12,6  | 126,6    | 36,5  |  |
| 01 701                     | 73,39 | 41,38 | 39,75 | 0,474 | 0,267 | 1,257     | 139,8  | -13,8 | 139,354  | 35,4  |  |
| 02 706                     | 74,69 | 40,41 | 47,04 | 0,457 | 0,250 | 0,291     | 143,1  | -23,7 | 145,1    | 350   |  |
| 03 714                     | 75,99 | 40,34 | 54,28 | 0,440 | 0,233 | 0,540     | 140,5  | -34,0 | 150,1    | 340   |  |
| 04 724                     | 76,48 | 39,87 | 65,18 | 0,416 | 0,218 | 0,364     | 149,6  | -47,4 | 157,342  | 34,2  |  |
| 05 727M                    | 72,26 | 36,57 | 65,17 | 0,415 | 0,210 | 0,374     | 149,8  | -49,8 | 157,9347 | 34,7  |  |
| 06 740                     | 74,08 | 33,80 | 72,53 | 0,393 | 0,192 | 0,413     | 146,3  | -61,3 | 158,7337 | 33,7  |  |
| 07 749                     | 75,10 | 27,83 | 74,91 | 0,372 | 0,169 | 0,457     | 136,0  | -69,6 | 152,8332 | 33,2  |  |
| 08 753                     | 75,12 | 22,66 | 76,34 | 0,352 | 0,150 | 0,500     | 132,3  | -77,4 | 150,1    | 326   |  |
| 09 763                     | 73,25 | 6,34  | 78,11 | 0,135 | 0,064 | 0,799     | 20,0   | -89,1 | 91,3     | 282   |  |
| 10 466                     | 13,27 | 8,01  | 79,21 | 0,132 | 0,079 | 0,798     | 13,4   | -88,4 | 89,4     | 278   |  |
| 11 471                     | 13,39 | 12,66 | 80,68 | 0,125 | 0,118 | 0,755     | -4,4   | -84,7 | 84,8     | 266   |  |
| 12 475B                    | 14,00 | 19,21 | 81,44 | 0,122 | 0,167 | 0,710     | -72,6  | -84,1 | 89,4     | 278   |  |
| 13 479                     | 15,61 | 27,50 | 81,85 | 0,124 | 0,220 | 0,655     | -53,3  | -68,9 | 87,1     | 232   |  |
| 14 481                     | 18,42 | 36,66 | 82,05 | 0,134 | 0,267 | 0,598     | -77,4  | -58,9 | 97,2     | 217   |  |
| 15 483                     | 20,35 | 41,45 | 82,11 | 0,141 | 0,288 | 0,570     | -88,1  | -53,6 | 103,1    | 211   |  |
| 16 484                     | 22,64 | 46,29 | 82,14 | 0,149 | 0,306 | 0,543     | -97,4  | -43,8 | 108,8206 | 20,6  |  |
| 18 485                     | 25,29 | 51,06 | 82,16 | 0,159 | 0,322 | 0,518     | -105,0 | -43,3 | 113,6202 | 20,2  |  |
| 18 486C                    | 25,62 | 57,81 | 81,62 | 0,175 | 0,341 | 0,482     | -113,2 | -35,5 | 118,7197 | 18,7  |  |
| 19 487                     | 28,36 | 58,81 | 81,62 | 0,184 | 0,347 | 0,458     | -125,3 | -25,3 | 126,6565 | 25,6  |  |
| 20 497                     | 32,01 | 58,66 | 82,48 | 0,185 | 0,472 | 0,342     | -138,9 | 13,8  | 135,0    | 170   |  |
| 21 501                     | 22,62 | 59,57 | 35,18 | 0,192 | 0,507 | 0,299     | -143,1 | 23,7  | 145,1    | 350   |  |
| 22 502                     | 22,26 | 60,29 | 28,28 | 0,200 | 0,543 | 0,255     | -146,6 | 33,0  | 150,1    | 367   |  |
| 23 519G                    | 21,83 | 61,02 | 17,06 | 0,218 | 0,610 | 0,170     | -149,5 | 47,4  | 157,0162 | 47,2  |  |
| 24 522                     | 24,00 | 62,42 | 17,06 | 0,220 | 0,606 | 0,163     | -149,8 | 49,8  | 157,8161 | 49,8  |  |
| 25 544                     | 30,06 | 66,66 | 17,06 | 0,240 | 0,640 | 0,130     | -152,3 | 58,9  | 162,6152 | 58,9  |  |
| 26 544                     | 35,20 | 73,16 | 7,33  | 0,306 | 0,629 | 0,063     | -161,3 | 69,6  | 152,1    | 352   |  |
| 27 561                     | 60,05 | 87,80 | 5,54  | 0,410 | 0,554 | 0,034     | -72,3  | 84,1  | 111,0    | 330   |  |
| 28 568                     | 83,05 | 93,65 | 4,13  | 0,459 | 0,517 | 0,022     | -20,0  | 89,1  | 91,3     | 102   |  |
| 29 589                     | 83,03 | 99,18 | 3,02  | 0,466 | 0,516 | 0,016     | -13,4  | 88,4  | 89,4     | 98    |  |
| 30 571                     | 82,82 | 97,13 | 1,55  | 0,462 | 0,503 | 0,009     | -4,4   | 84,7  | 84,8     | 86    |  |
| 31 581                     | 80,30 | 90,76 | 0,80  | 0,452 | 0,490 | 0,004     | -2,6   | 84,7  | 84,8     | 86    |  |
| 32 577R                    | 80,69 | 72,49 | 0,38  | 0,525 | 0,472 | 0,002     | 53,3   | 68,9  | 87,1     | 52    |  |
| 33 581                     | 77,87 | 63,18 | 1,18  | 0,550 | 0,447 | 0,001     | 77,3   | 58,9  | 97,2     | 37    |  |
| 34 585                     | 75,96 | 58,54 | 0,13  | 0,564 | 0,434 | 0,000     | 88,1   | 53,6  | 103,1    | 31    |  |
| 35 583                     | 73,67 | 53,70 | 0,09  | 0,577 | 0,421 | 0,000     | 97,4   | 48,4  | 108,8    | 26    |  |
| 36 591                     | 71,48 | 48,77 | 0,04  | 0,587 | 0,407 | 0,000     | 105,0  | 43,3  | 113,6    | 26    |  |
| 37 632                     | 66,69 | 42,18 | 0,61  | 0,609 | 0,385 | 0,005     | 113,3  | 35,5  | 118,7    | 17    |  |
| 38 591                     | 69,99 | 41,82 | 18,71 | 0,536 | 0,320 | 0,143     | 126,0  | 12,6  | 126,6    | 5     |  |
| 39 702                     | 73,31 | 41,38 | 39,75 | 0,474 | 0,267 | 0,257     | 139,8  | -13,8 | 139,6    | -5    |  |
| U 5050                     | 96,31 | 99,99 | 82,24 | 0,345 | 0,358 | 0,358     | 0,0    | 0,0   | 0,0      | 0,0   |  |

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de/oderhttp://130.149.60.45/~farbmatrik>

CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=1,4$ ,  $n_0=0,5$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| $\lambda_{nm}$ | Normfarbwerte und -anteile |       |       | Buntwerte |       |       |
|----------------|----------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
|                | X                          | Y     | Z     | $x$       | $y$   | $z$   |
| 00 376         | 55,24                      | 26,06 | 71,08 | 0,362     | 0,171 | 0,466 |
| 01 458         | 13,22                      | 7,40  | 75,87 | 0,136     | 0,076 | 0,786 |
| 02 460         | 13,26                      | 8,89  | 77,33 | 0,133     | 0,089 | 0,777 |
| 03 462         | 13,28                      | 10,68 | 78,42 | 0,129     | 0,104 | 0,765 |
| 04 462B        | 13,28                      | 10,68 | 78,42 | 0,129     | 0,104 | 0,765 |
| 05 468         | 13,66                      | 17,92 | 80,19 | 0,122     | 0,160 | 0,717 |
| 06 471         | 14,70                      | 24,41 | 80,73 | 0,122     | 0,203 | 0,673 |
| 07 473         | 15,60                      | 28,17 | 80,89 | 0,125     | 0,225 | 0,648 |
| 08 475         | 18,32                      | 36,37 | 81,08 | 0,134     | 0,267 | 0,597 |
| 09 477         | 22,35                      | 45,10 | 81,16 | 0,150     | 0,303 | 0,546 |
| 10 477C        | 22,35                      | 45,10 | 81,16 | 0,150     | 0,303 | 0,546 |
| 11 479         | 27,82                      | 53,94 | 81,17 | 0,170     | 0,331 | 0,498 |
| 12 480         | 30,64                      | 58,21 | 79,19 | 0,182     | 0,346 | 0,471 |
| 13 484         | 25,67                      | 56,42 | 59,80 | 0,180     | 0,397 | 0,421 |
| 14 492         | 22,50                      | 56,65 | 38,03 | 0,192     | 0,483 | 0,324 |
| 15 503         | 21,56                      | 57,40 | 24,28 | 0,208     | 0,555 | 0,235 |
| 16 512G        | 22,19                      | 58,45 | 18,53 | 0,223     | 0,589 | 0,186 |
| 17 521         | 24,28                      | 60,61 | 13,79 | 0,246     | 0,614 | 0,139 |
| 18 531         | 29,00                      | 64,47 | 10,07 | 0,280     | 0,622 | 0,097 |
| 19 541         | 41,29                      | 73,93 | 10,07 | 0,330     | 0,589 | 0,080 |
| 20 563         | 83,41                      | 92,59 | 5,28  | 0,460     | 0,510 | 0,029 |
| 21 564         | 83,37                      | 91,09 | 3,82  | 0,467     | 0,510 | 0,021 |
| 22 565         | 83,35                      | 89,31 | 2,74  | 0,475     | 0,509 | 0,015 |
| 23 565Y        | 83,35                      | 89,31 | 2,74  | 0,475     | 0,509 | 0,015 |
| 24 568         | 82,96                      | 82,07 | 0,96  | 0,490     | 0,494 | 0,005 |
| 25 571         | 81,93                      | 75,58 | 0,44  | 0,518     | 0,478 | 0,002 |
| 26 573         | 81,03                      | 71,82 | 0,27  | 0,529     | 0,469 | 0,001 |
| 27 577         | 78,31                      | 63,62 | 0,08  | 0,551     | 0,447 | 0,000 |
| 28 581         | 74,28                      | 54,89 | 0,01  | 0,575     | 0,424 | 0,000 |
| 29 581R        | 74,28                      | 54,89 | 0,01  | 0,575     | 0,424 | 0,000 |
| 30 587         | 68,81                      | 46,05 | 0,00  | 0,599     | 0,400 | 0,000 |
| 31 589         | 67,60                      | 44,04 | 0,93  | 0,600     | 0,391 | 0,008 |
| 32 692         | 70,96                      | 43,57 | 21,37 | 0,522     | 0,320 | 0,157 |
| 33 697         | 74,12                      | 43,34 | 43,14 | 0,461     | 0,269 | 0,268 |
| 34 708         | 75,07                      | 42,59 | 56,88 | 0,430     | 0,244 | 0,365 |
| 35 717M        | 74,44                      | 41,54 | 62,63 | 0,416     | 0,232 | 0,350 |
| 36 726         | 72,35                      | 39,38 | 67,37 | 0,403     | 0,219 | 0,376 |
| 37 736         | 67,62                      | 35,52 | 71,08 | 0,388     | 0,203 | 0,408 |
| 38 746         | 55,24                      | 26,06 | 71,08 | 0,362     | 0,171 | 0,466 |
| 39 823         | 13,22                      | 7,40  | 75,87 | 0,136     | 0,076 | 0,786 |

$a^*_{P_{nm}} = n_a \cdot P_{nm} \cdot n_b \cdot [(b_{21} - b_{23})x + (b_{22} - b_{23})y + b_{23}] = 1,4(3,0757x - 2,5702y - 0,0960)/y$   
 $b^*_{P_{nm}} = n_b \cdot P_{nm} \cdot n_b \cdot [(b_{31} - b_{33})x + (b_{32} - b_{33})y + b_{33}] = 0,5(1,9906x + 3,8617y - 2,4046)/y$

CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=1,4$ ,  $n_0=0,5$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| $\lambda_{nm}$ | n-Farbart      |          |          | nu-Farbart     |          |          |
|----------------|----------------|----------|----------|----------------|----------|----------|
|                | $\lambda_{nm}$ | $P_{nm}$ | $h_{nm}$ | $\lambda_{nm}$ | $P_{nm}$ | $h_{nm}$ |
| 00 376         | 26,06          | 4,74     | -2,98    | 5,60           | 327      | 4,55     |
| 01 458         | 7,40           | 2,34     | -11,96   | 12,19          | 281      | 2,15     |
| 02 460         | 8,89           | 1,31     | -10,02   | 10,11          | 277      | 1,12     |
| 03 462         | 10,68          | 0,46     | -8,35    | 8,36           | 273      | 0,27     |
| 04 462B        | 10,68          | 0,46     | -8,35    | 8,36           | 273      | 0,27     |
| 05 468         | 17,92          | -1,15    | -4,81    | 4,56           | 256      | -1,34    |
| 06 471         | 24,41          | -1,66    | -3,37    | 3,76           | 243      | -1,85    |
| 07 473         | 28,17          | -1,80    | -2,83    | 3,36           | 237      | -1,99    |
| 08 475         | 36,37          | -1,93    | -2,05    | 2,82           | 226      | -2,12    |
| 09 477         | 45,10          | -1,90    | -1,53    | 2,44           | 218      | -2,09    |
| 10 477C        | 45,10          | -1,90    | -1,53    | 2,44           | 218      | -2,09    |
| 11 479         | 53,94          | -1,78    | -1,18    | 2,14           | 213      | -1,97    |
| 12 480         | 58,21          | -1,71    | -1,01    | 1,99           | 210      | -1,90    |
| 13 484         | 56,42          | -1,97    | -0,63    | 2,07           | 197      | -2,16    |
| 14 492         | 56,65          | -0,26    | -1,34    | 1,62           | 184      | -1,63    |
| 15 503         | 57,40          | -2,22    | 0,14     | 2,22           | 176      | -2,41    |
| 16 512G        | 58,45          | -2,19    | 0,26     | 2,20           | 173      | -2,38    |
| 17 521         | 60,61          | -2,09    | 0,37     | 2,12           | 169      | -2,28    |
| 18 531         | 64,47          | -1,87    | 0,44     | 1,92           | 166      | -2,06    |
| 19 541         | 73,93          | -1,48    | 0,50     | 1,69           | 162      | -1,63    |
| 20 563         | 92,59          | 0,01     | 0,47     | 0,47           | 87       | -0,17    |
| 21 564         | 91,09          | 0,07     | 0,48     | 0,49           | 80       | -0,10    |
| 22 565         | 89,31          | 0,15     | 0,49     | 0,52           | 72       | -0,03    |
| 23 565Y        | 89,31          | 0,15     | 0,49     | 0,52           | 72       | -0,03    |
| 24 568         | 82,07          | 0,96     | 0,49     | 0,49           | 72       | 0,24     |
| 25 571         | 75,58          | 0,78     | 0,49     | 0,93           | 32       | 0,59     |
| 26 573         | 71,82          | 0,97     | 0,49     | 1,09           | 26       | 0,78     |
| 27 577         | 63,62          | 1,40     | 0,47     | 1,47           | 18       | 1,21     |
| 28 581         | 54,89          | 1,91     | 0,44     | 1,96           | 13       | 1,72     |
| 29 581R        | 54,89          | 1,91     | 0,44     | 1,96           | 13       | 1,72     |
| 30 587         | 46,05          | 2,50     | 0,41     | 2,53           | 9        | 2,31     |
| 31 589         | 44,04          | 2,66     | 0,38     | 2,69           | 8        | 2,47     |
| 32 692         | 43,57          | 2,99     | -0,19    | 3,00           | 356      | 2,80     |
| 33 697         | 43,34          | 3,26     | -0,82    | 3,36           | 345      | 3,07     |
| 34 708         | 42,59          | 3,44     | -1,34    | 3,65           | 340      | 3,25     |
| 35 717M        | 41,54          | 3,62     | -1,45    | 3,82           | 341      | 3,35     |
| 36 726         | 39,38          | 3,70     | -1,70    | 4,07           | 335      | 3,51     |
| 37 736         | 35,52          | 3,94     | -2,07    | 4,45           | 332      | 3,75     |
| 38 746         | 26,06          | 4,74     | -2,98    | 5,60           | 327      | 4,55     |
| 39 823         | 7,40           | 2,34     | -11,96   | 12,19          | 281      | 2,15     |

$a^*_{P_{nm}} = n_a \cdot P_{nm} \cdot n_b \cdot [(b_{21} - b_{23})x + (b_{22} - b_{23})y + b_{23}] = 1,4(3,0757x - 2,5702y - 0,0960)/y$   
 $b^*_{P_{nm}} = n_b \cdot P_{nm} \cdot n_b \cdot [(b_{31} - b_{33})x + (b_{32} - b_{33})y + b_{33}] = 0,5(1,9906x + 3,8617y - 2,4046)/y$

CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=1,4$ ,  $n_0=0,5$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.

| $\lambda_{nm}$ | Normfarbwerte und -anteile |       |       | Buntwerte |       |       |
|----------------|----------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
|                | X                          | Y     | Z     | $x$       | $y$   | $z$   |
| 00 692         | 70,96                      | 43,57 | 21,37 | 0,522     | 0,320 | 0,157 |
| 01 697         | 74,12                      | 43,34 | 43,14 | 0,461     | 0,269 | 0,268 |
| 02 708         | 75,07                      | 42,59 | 56,88 | 0,430     | 0,244 | 0,365 |
| 03 717         | 74,44                      | 41,54 | 62,63 | 0,416     | 0,232 | 0,350 |
| 04 726         | 72,35                      | 39,38 | 67,37 | 0,403     | 0,219 | 0,376 |
| 05 736         | 67,62                      | 35,52 | 71,08 | 0,388     | 0,203 | 0,408 |
| 06 376         | 55,24                      | 26,06 | 71,08 | 0,362     | 0,171 | 0,466 |
| 07 458         | 13,22                      | 7,40  | 75,87 | 0,136     | 0,076 | 0,786 |
| 08 460         | 13,26                      | 8,89  | 77,33 | 0,133     | 0,089 | 0,777 |
| 09 462         | 13,28                      | 10,68 | 78,42 | 0,129     | 0,104 | 0,765 |
| 10 462B        | 13,28                      | 10,68 | 78,42 | 0,129     | 0,104 | 0,765 |
| 11 468         | 13,66                      | 17,92 | 80,19 | 0,122     | 0,160 | 0,717 |
| 12 471B        | 14,70                      | 24,41 | 80,73 | 0,122     | 0,203 | 0,673 |
| 13 473         | 15,60                      | 28,17 | 80,89 | 0,125     | 0,225 | 0,648 |
| 14 475         | 18,32                      | 36,37 | 81,08 | 0,134     | 0,267 | 0,597 |
| 15 477         | 22,35                      | 45,10 | 81,16 | 0,150     | 0,303 | 0,546 |
| 16 477C        | 22,35                      | 45,10 | 81,16 | 0,150     | 0,303 | 0,546 |
| 17 479         | 27,82                      | 53,94 | 81,17 | 0,170     | 0,331 | 0,498 |
| 18 480C        | 30,64                      | 58,21 | 79,19 | 0,182     | 0,346 | 0,471 |
| 19 484         | 25,67                      | 56,42 | 59,80 | 0,180     | 0,397 | 0,421 |
| 20 492         | 22,50                      | 56,65 | 38,03 | 0,192     | 0,483 | 0,324 |
| 21 503         | 21,56                      | 57,40 | 24,28 | 0,208     | 0,555 | 0,235 |
| 22 512         | 22,19                      | 58,45 | 18,53 | 0,223     | 0,589 | 0,186 |
| 23 521G        | 24,28                      | 60,61 | 13,79 | 0,246     | 0,614 | 0,139 |
| 24 531         | 29,00                      | 64,47 | 10,07 | 0,280     | 0,622 | 0,097 |
| 25 541         | 41,29                      | 73,93 | 10,07 | 0,330     | 0,589 | 0,080 |
| 26 563         | 83,41                      | 92,59 | 5,28  | 0,460     | 0,510 | 0,029 |
| 27 564         | 83,37                      | 91,09 | 3,82  | 0,467     | 0,510 | 0,021 |
| 28 565         | 83,35                      | 89,31 | 2,74  | 0,475     | 0,509 | 0,015 |
| 29 565Y        | 83,35                      | 89,31 | 2,74  | 0,475     | 0,509 | 0,015 |
| 30 568         | 82,96                      | 82,07 | 0,96  | 0,490     | 0,494 | 0,005 |
| 31 571         | 81,93                      | 75,58 | 0,44  | 0,518     | 0,478 | 0,002 |
| 32 573Y        | 81,03                      | 71,82 | 0,27  | 0,529     | 0,469 | 0,001 |
| 33 577         | 78,31                      | 63,62 | 0,08  | 0,551     | 0,447 | 0,000 |
| 34 581         | 74,28                      | 54,89 | 0,01  | 0,575     | 0,424 | 0,000 |
| 35 581R        | 74,28                      | 54,89 | 0,01  | 0,575     | 0,424 | 0,000 |
| 36 587R        | 68,81                      | 46,05 | 0,00  | 0,599     | 0,400 | 0,000 |
| 37 589         | 67,60                      | 44,04 | 0,93  | 0,600     | 0,391 | 0,008 |
| 38 692         | 70,96                      | 43,57 | 21,37 | 0,522     | 0,320 | 0,157 |
| 39 697         | 74,12                      | 43,34 | 43,14 | 0,461     | 0,269 | 0,268 |

$a^*_{P_{nm}} = n_a \cdot P_{nm} \cdot n_b \cdot [(b_{21} - b_{23})x + (b_{22} - b_{23})y + b_{23}] = 1,4(3,0757x - 2,5702y - 0,0960)/y$   
 $b^*_{P_{nm}} = n_b \cdot P_{nm} \cdot n_b \cdot [(b_{31} - b_{33})x + (b_{32} - b_{33})y + b_{33}] = 0,5(1,9906x + 3,8617y - 2,4046)/y$

D6500-4N

CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=1,4$ ,  $n_0=0,5$ )

Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.

| $\lambda_{nm}$ | n-Farbart      |          |          | nu-Farbart     |          |          |
|----------------|----------------|----------|----------|----------------|----------|----------|
|                | $\lambda_{nm}$ | $P_{nm}$ | $h_{nm}$ | $\lambda_{nm}$ | $P_{nm}$ | $h_{nm}$ |
| 00 692         | 43,57          | 2,99     | -0,19    | 3,00           | 356      | 2,80     |
| 01 697         | 43,34          | 3,26     | -0,82    | 3,36           | 345      | 3,07     |
| 02 708         | 42,59          | 3,44     | -1,24    | 3,65           | 340      | 3,25     |
| 03 717         | 41,54          | 3,64     | -1,45    | 3,82           | 341      | 3,35     |
| 04 726         | 39,38          | 3,70     | -1,70    | 4,07           | 335      | 3,51     |
| 05 736         | 35,52          | 3,94     | -2,07    | 4,45           | 332      | 3,75     |
| 06 376         | 26,06          | 4,74     | -2,98    | 5,60           | 327      | 4,55     |
| 07 458         | 7,40           | 2,34     | -11,96   | 12,19          | 281      | 2,15     |
| 08 460         | 8,89           | 1,31     | -10,02   | 10,11          | 277      | 1,12     |
| 09 462         | 10,68          | 0,46     | -8,35    | 8,36           | 273      | 0,27     |
| 10 462B        | 10,68          | 0,46     | -8,35    | 8,36           | 273      | 0,27     |
| 11 468         | 17,92          | -1,15    | -4,81    | 4,56           | 256      | -1,34    |
| 12 471B        | 24,41          | -1,66    | -3,37    | 3,76           | 243      | -1,85    |
| 13 473         | 28,17          | -1,80    | -2,83    | 3,36           | 237      | -1,99    |
| 14 475         | 36,37          | -1,93    | -2,05    | 2,82           | 226      | -2,12    |
| 15 477         | 45,10          | -1,90    | -1,53    | 2,44           | 218      | -2,09    |
| 16 477C        | 45,10          | -1,90    | -1,53    | 2,44           | 218      | -2,09    |
| 17 479         | 53,94          | -1,78    | -1,18    | 2,14           | 213      | -1,97    |
| 18 480C        | 58,21          | -1,71    | -1,01    | 1,99           | 210      | -1,90    |
| 19 484         | 56,42          | -1,97    | -0,63    | 2,07           | 197      | -2,16    |
| 20 492         | 56,65          | -2,16    | -0,16    | 2,17           | 184      | -2,35    |
| 21 503         | 57,40          | -2,22    | 0,14     | 2,22           | 176      | -2,41    |
| 22 512         | 58,45          | -2,19    | 0,26     | 2,20           | 173      | -2,38    |
| 23 521G        | 60,61          | -2,09    | 0,37     | 2,12           | 160      | -2,26    |
| 24 531         | 64,47          | -1,87    | 0,44     | 1,92           | 166      | -2,06    |
| 25 541         | 73,93          | -1,41    | 0,48     | 1,62           | 160      | -1,60    |
| 26 563         | 92,09          | 0,01     | 0,47     | 0,47           | 87       | -0,17    |
| 27 564         | 91,09          | 0,07     | 0,48     | 0,47           | 80       | -0,10    |
| 28 585         | 80,31          | 0,15     | 0,52     | 0,72           | 80       | 0,27     |
| 29 565         | 89,31          | 0,15     | 0,49     | 0,52           | 72       | -0,03    |
| 30 568         | 82,07          | 0,48     | 0,59     | 0,64           | 62       | 0,29     |
| 31 571         | 75,58          | 0,78     | 0,49     | 0,93           | 32       | 0,59     |
| 32 571B        | 71,82          | 0,95     | 0,78     | 0,78           | 12       | 0,78     |
| 33 577         | 63,62          | 1,40     | 0,47     | 1,47           | 18       | 1,21     |
| 34 581         | 54,89          | 1,91     | 0,44     | 1,96           | 13       | 1,72     |
| 35 581         | 54,89          | 1,91     | 0,44     | 1,96           | 13       | 1,72     |
| 36 587B        | 46,05          | 2,50     | 2,41     | 2,53           | 9        | 2,31     |
| 37 587         | 44,04          | 2,38     | 2,46     | 2,57           | 8        | 2,47     |
| 38 692         | 43,57          | 2,99     | -0,19    | 3,00           | 356      | 2,80     |
| 39 697         | 43,34          | 3,26     | -0,82    | 3,36           | 345      | 3,07     |

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmatrik>

| CIEF02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=1,4, n_0=0,5$ ).       |                            |        |       |       |       |       |              |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |                            |        |       |       |       |       |              |       |       |
| $\lambda$                                                                 | Normfarbwerte und -anteile |        |       |       |       |       | nr-Buntwerte |       |       |
|                                                                           | X                          | Y      | Z     | x     | y     | z     | $x_w$        | $y_w$ | $z_w$ |
| 00 386                                                                    | 51,50                      | 23,94  | 74,68 | 0,343 | 0,159 | 0,497 | 111,1        | -72,0 | 132,4 |
| 01 460                                                                    | 12,38                      | 6,54   | 76,19 | 0,130 | 0,068 | 0,801 | 15,8         | -86,3 | 87,8  |
| 02 465                                                                    | 12,41                      | 9,58   | 78,25 | 0,123 | 0,095 | 0,780 | 3,7          | -85,2 | 85,3  |
| 03 475                                                                    | 14,25                      | 11,64  | 78,87 | 0,120 | 0,113 | 0,766 | -4,2         | -83,5 | 83,6  |
| 04 479                                                                    | 13,31                      | 20,43  | 78,87 | 0,117 | 0,179 | 0,702 | -35,1        | -74,4 | 82,3  |
| 05 479                                                                    | 14,02                      | 24,19  | 79,97 | 0,118 | 0,204 | 0,676 | -46,9        | -70,3 | 84,5  |
| 06 485                                                                    | 17,82                      | 36,91  | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 0,594 | -80,9        | -56,2 | 98,5  |
| 07 489                                                                    | 17,82                      | 36,91  | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 0,594 | -80,9        | -56,2 | 98,5  |
| 08 471                                                                    | 21,98                      | 46,03  | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 0,541 | -99,2        | -46,2 | 109,4 |
| 09 478                                                                    | 21,98                      | 46,03  | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 0,541 | -99,2        | -46,2 | 109,4 |
| 10 503                                                                    | 25,52                      | 55,03  | 80,21 | 0,169 | 0,338 | 0,492 | -111,3       | -36,3 | 117,2 |
| 11 484                                                                    | 28,85                      | 57,21  | 79,07 | 0,174 | 0,346 | 0,478 | -114,1       | -33,0 | 118,8 |
| 12 489                                                                    | 25,36                      | 57,41  | 57,70 | 0,180 | 0,408 | 0,410 | -126,6       | -6,4  | 126,7 |
| 13 497                                                                    | 22,33                      | 57,50  | 36,81 | 0,191 | 0,492 | 0,315 | -136,8       | 19,4  | 138,1 |
| 14 505                                                                    | 21,31                      | 58,03  | 24,30 | 0,205 | 0,559 | 0,234 | -141,4       | 35,3  | 145,8 |
| 15 512                                                                    | 21,41                      | 58,69  | 18,79 | 0,216 | 0,593 | 0,190 | -142,8       | 42,7  | 149,1 |
| 16 518                                                                    | 22,42                      | 59,91  | 14,10 | 0,232 | 0,621 | 0,146 | -142,8       | 49,5  | 151,1 |
| 17 524                                                                    | 25,32                      | 62,97  | 14,10 | 0,247 | 0,615 | 0,137 | -142,6       | 52,6  | 152,0 |
| 18 539                                                                    | 30,29                      | 66,55  | 7,57  | 0,290 | 0,637 | 0,072 | -135,0       | 63,6  | 149,3 |
| 19 551                                                                    | 44,95                      | 76,05  | 0,35  | 0,651 | 0,407 | 0,002 | -110,8       | 74,3  | 133,4 |
| 20 568                                                                    | 80,48                      | 93,45  | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | -15,4        | 88,7  | 90,1  |
| 21 568                                                                    | 84,05                      | 93,45  | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | -15,4        | 88,7  | 90,1  |
| 22 569                                                                    | 84,05                      | 90,41  | 1,96  | 0,474 | 0,512 | 0,011 | -3,4         | 87,6  | 87,7  |
| 23 570                                                                    | 84,00                      | 88,35  | 1,33  | 0,483 | 0,508 | 0,007 | -4,4         | 85,9  | 86,1  |
| 24 573                                                                    | 81,15                      | 79,56  | 0,38  | 0,509 | 0,487 | 0,001 | 35,4         | 76,8  | 84,6  |
| 25 575                                                                    | 82,44                      | 78,90  | 0,24  | 0,520 | 0,478 | 0,002 | 47,2         | 72,7  | 86,7  |
| 26 580                                                                    | 78,64                      | 63,07  | 0,05  | 0,544 | 0,444 | 0,000 | 91,2         | 58,5  | 100,3 |
| 27 585                                                                    | 78,64                      | 63,07  | 0,05  | 0,544 | 0,444 | 0,000 | 91,2         | 58,5  | 100,3 |
| 28 580                                                                    | 74,48                      | 53,96  | 0,02  | 0,579 | 0,420 | 0,000 | 89,5         | 48,6  | 110,7 |
| 29 590                                                                    | 68,64                      | 44,96  | 0,00  | 0,605 | 0,394 | 0,000 | 111,6        | 39,1  | 118,3 |
| 30 592                                                                    | 67,91                      | 42,78  | 0,14  | 0,606 | 0,383 | 0,010 | 114,4        | 35,4  | 119,8 |
| 31 690                                                                    | 10,10                      | 40,28  | 0,02  | 0,232 | 0,312 | 0,165 | 126,6        | -19,9 | 125,9 |
| 32 702                                                                    | 7,74                       | 42,49  | 0,40  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | 137,0        | -1,0  | 138,1 |
| 33 710                                                                    | 75,15                      | 41,96  | 55,91 | 0,434 | 0,242 | 0,323 | 147,1        | -32,9 | 145,5 |
| 34 717                                                                    | 75,05                      | 41,30  | 61,43 | 0,422 | 0,232 | 0,345 | 143,1        | -40,1 | 148,7 |
| 35 726                                                                    | 74,04                      | 40,08  | 66,11 | 0,410 | 0,222 | 0,366 | 143,1        | -47,1 | 150,3 |
| 36 729                                                                    | 71,14                      | 37,02  | 66,11 | 0,408 | 0,212 | 0,379 | 143,0        | -50,1 | 155,3 |
| 37 735                                                                    | 66,33                      | 34,74  | 66,11 | 0,398 | 0,201 | 0,395 | 143,1        | -57,1 | 158,3 |
| 38 756                                                                    | 51,50                      | 23,94  | 74,68 | 0,343 | 0,159 | 0,497 | 111,1        | -72,0 | 132,4 |
| 39 825                                                                    | 12,38                      | 6,54   | 76,19 | 0,130 | 0,068 | 0,801 | 15,8         | -86,3 | 87,8  |
| D50                                                                       | 96,36                      | 100,00 | 82,22 | 0,346 | 0,358 | 0,358 | 0,0          | 0,0   | 0     |

$a_{P_n} = P_n - P_w = [(b_1 - b_2) - b_3] \cdot (b_2 - b_3) + b_3 \cdot [1,4(3,075 - 2,5702 \cdot Y_w - 0,0690) Y_w]$   
 $b_1 = P_n - P_w = [(b_1 - b_2) - b_3] \cdot (b_2 - b_3) + b_3 \cdot [1,4(3,075 - 2,5702 \cdot Y_w - 0,0690) Y_w]$   
 $b_2 = P_n - P_w = [(b_1 - b_2) - b_3] \cdot (b_2 - b_3) + b_3 \cdot [1,4(3,075 - 2,5702 \cdot Y_w - 0,0690) Y_w]$

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmeterik>

TUB-Registrierung: 20180801-DG69/DG69L0NA.TXT /.PS  
Anwendung für Messung von Offsetdruck-Ausgabe  
TUB-Material: Code=rha4ta

| CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarten ( $n=1,4, n_0=0,5$ )                                                                                |      |       |       |       |       |                                                                                                                               |       |        |       |       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                                                         |      |       |       |       |       |                                                                                                                               |       |        |       |       |      |
| Normfarbwerte und -anteile                                                                                                                        |      |       |       |       |       | nu-Buntwerte                                                                                                                  |       |        |       |       |      |
| X Y Z                                                                                                                                             |      |       |       |       |       | $\lambda_{\text{B}}$ $\lambda_{\text{G}}$ $\lambda_{\text{Y}}$ $\lambda_{\text{C}}$ $\lambda_{\text{M}}$ $\lambda_{\text{R}}$ |       |        |       |       |      |
| 00                                                                                                                                                | 380  | 52,92 | 25,78 | 74,65 | 0,345 | 0,168                                                                                                                         | 4,86  | 109,4  | -70,4 | 130,1 | 32,7 |
| 01                                                                                                                                                | 455  | 13,14 | 6,61  | 74,65 | 0,139 | 0,070                                                                                                                         | 7,73  | 18,8   | -84,7 | 86,7  | 28,2 |
| 02                                                                                                                                                | 460  | 13,28 | 9,49  | 77,94 | 0,131 | 0,094                                                                                                                         | 0,73  | 7,6    | -85,3 | 85,6  | 27,5 |
| 03                                                                                                                                                | 462  | 13,30 | 11,32 | 78,97 | 0,128 | 0,109                                                                                                                         | 0,762 | 0,4    | -84,4 | 84,4  | 27,0 |
| 04                                                                                                                                                | 464  | 13,34 | 13,45 | 79,69 | 0,125 | 0,126                                                                                                                         | 0,748 | -7,8   | -82,7 | 83,1  | 26,4 |
| 05                                                                                                                                                | 468  | 13,69 | 16,87 | 80,47 | 0,121 | 0,165                                                                                                                         | 0,713 | -27,0  | -77,6 | 82,2  | 25,0 |
| 06                                                                                                                                                | 471  | 14,73 | 25,21 | 80,80 | 0,121 | 0,208                                                                                                                         | 0,669 | -48,4  | -70,5 | 85,5  | 23,5 |
| 07                                                                                                                                                | 472  | 15,63 | 28,96 | 80,89 | 0,124 | 0,230                                                                                                                         | 0,644 | -59,3  | -66,6 | 89,1  | 22,8 |
| 08                                                                                                                                                | 475  | 18,33 | 37,06 | 80,98 | 0,134 | 0,271                                                                                                                         | 0,593 | -79,9  | -57,6 | 98,5  | 21,5 |
| 09                                                                                                                                                | 477  | 22,39 | 45,70 | 81,01 | 0,150 | 0,306                                                                                                                         | 0,543 | -96,9  | -48,3 | 108,3 | 20,6 |
| 10                                                                                                                                                | 477C | 24,94 | 50,08 | 81,01 | 0,159 | 0,320                                                                                                                         | 0,519 | -103,4 | -43,7 | 112,3 | 20,2 |
| 11                                                                                                                                                | 479  | 30,58 | 58,60 | 78,68 | 0,182 | 0,349                                                                                                                         | 0,468 | -113,1 | -32,1 | 117,5 | 19,5 |
| 12                                                                                                                                                | 479  | 29,07 | 56,38 | 80,12 | 0,175 | 0,340                                                                                                                         | 0,483 | -110,8 | -36,3 | 116,6 | 19,8 |
| 13                                                                                                                                                | 484  | 25,63 | 56,72 | 79,32 | 0,180 | 0,400                                                                                                                         | 0,418 | -123,7 | -10,0 | 124,1 | 18,4 |
| 14                                                                                                                                                | 492  | 22,37 | 56,85 | 76,73 | 0,192 | 0,490                                                                                                                         | 0,316 | -127,7 | 7,6   | 130,1 | 14,7 |
| 15                                                                                                                                                | 503  | 21,57 | 57,63 | 72,95 | 0,211 | 0,564                                                                                                                         | 0,224 | -139,3 | 35,6  | 143,8 | 16,5 |
| 16                                                                                                                                                | 511G | 22,30 | 58,68 | 72,25 | 0,227 | 0,597                                                                                                                         | 0,175 | -139,7 | 43,5  | 146,3 | 16,2 |
| 17                                                                                                                                                | 521  | 24,56 | 60,88 | 72,62 | 0,250 | 0,620                                                                                                                         | 0,128 | -138,2 | 51,2  | 147,4 | 15,9 |
| 18                                                                                                                                                | 532  | 29,89 | 65,12 | 63,04 | 0,287 | 0,625                                                                                                                         | 0,086 | -132,2 | 59,4  | 145,0 | 15,5 |
| 19                                                                                                                                                | 545  | 43,82 | 74,21 | 59,12 | 0,332 | 0,596                                                                                                                         | 0,051 | -127,7 | 67,2  | 143,1 | 14,7 |
| 20                                                                                                                                                | 563  | 83,59 | 93,38 | 6,37  | 0,455 | 0,509                                                                                                                         | 0,034 | -108,8 | 84,6  | 86,7  | 10,2 |
| 21                                                                                                                                                | 564  | 83,45 | 90,50 | 3,08  | 0,471 | 0,511                                                                                                                         | 0,017 | -7,6   | 85,3  | 85,6  | 9,5  |
| 22                                                                                                                                                | 565  | 83,43 | 88,67 | 2,06  | 0,479 | 0,509                                                                                                                         | 0,011 | -0,4   | 84,3  | 84,3  | 9,0  |
| 23                                                                                                                                                | 566Y | 82,39 | 86,54 | 1,34  | 0,486 | 0,505                                                                                                                         | 0,007 | 7,8    | 82,7  | 83,1  | 8,4  |
| 24                                                                                                                                                | 568  | 83,04 | 81,32 | 0,56  | 0,503 | 0,493                                                                                                                         | 0,003 | 27,0   | 77,6  | 82,2  | 7,0  |
| 25                                                                                                                                                | 571  | 83,00 | 74,78 | 0,23  | 0,522 | 0,476                                                                                                                         | 0,001 | 48,4   | 70,5  | 85,5  | 5,5  |
| 26                                                                                                                                                | 573  | 81,10 | 71,03 | 0,14  | 0,532 | 0,466                                                                                                                         | 0,000 | 59,3   | 66,6  | 89,1  | 4,8  |
| 27                                                                                                                                                | 577  | 78,40 | 62,93 | 0,05  | 0,554 | 0,445                                                                                                                         | 0,000 | 79,9   | 57,6  | 98,5  | 3,5  |
| 28                                                                                                                                                | 581  | 74,33 | 54,29 | 0,02  | 0,577 | 0,421                                                                                                                         | 0,000 | 96,9   | 48,3  | 108,3 | 2,6  |
| 29                                                                                                                                                | 584R | 71,79 | 49,91 | 0,01  | 0,589 | 0,410                                                                                                                         | 0,000 | 103,4  | 43,7  | 112,3 | 2,2  |
| 30                                                                                                                                                | 591  | 66,15 | 41,39 | 2,33  | 0,602 | 0,376                                                                                                                         | 0,021 | 113,1  | 32,1  | 117,5 | 1,5  |
| 31                                                                                                                                                | 588  | 67,67 | 43,61 | 0,91  | 0,603 | 0,388                                                                                                                         | 0,008 | 110,9  | 36,1  | 116,6 | 1,8  |
| 32                                                                                                                                                | 689  | 71,10 | 43,27 | 21,71 | 0,522 | 0,317                                                                                                                         | 0,159 | 123,7  | 9,9   | 124,1 | 4,1  |
| 33                                                                                                                                                | 697  | 74,36 | 43,14 | 44,30 | 0,459 | 0,266                                                                                                                         | 0,273 | 134,8  | -17,9 | 136,0 | 35,2 |
| 34                                                                                                                                                | 708  | 75,16 | 42,36 | 58,08 | 0,428 | 0,241                                                                                                                         | 0,330 | 139,3  | -35,6 | 143,8 | 34,5 |
| 35                                                                                                                                                | 716G | 74,43 | 41,31 | 67,38 | 0,414 | 0,230                                                                                                                         | 0,355 | 138,2  | -51,2 | 147,4 | 33,9 |
| 36                                                                                                                                                | 726  | 72,17 | 39,11 | 68,41 | 0,401 | 0,217                                                                                                                         | 0,380 | 138,2  | -51,2 | 147,4 | 33,9 |
| 37                                                                                                                                                | 737  | 66,83 | 34,86 | 71,99 | 0,384 | 0,200                                                                                                                         | 0,414 | 132,2  | -59,4 | 145,0 | 33,5 |
| 38                                                                                                                                                | 750  | 52,92 | 25,78 | 74,65 | 0,345 | 0,168                                                                                                                         | 0,486 | 109,4  | -70,4 | 130,1 | 32,7 |
| 39                                                                                                                                                | 820  | 13,14 | 6,61  | 74,65 | 0,139 | 0,070                                                                                                                         | 0,790 | 18,8   | -84,7 | 86,7  | 28,2 |
| U-D50 96,74 100,00 81,03 0,348 0,360 0,360 0,0 0,0 0,0 0,0                                                                                        |      |       |       |       |       |                                                                                                                               |       |        |       |       |      |
| $a^*_{P_{\text{max}}}=n_a \cdot n_b \cdot n_{\lambda} [(b_{21}-b_{23})x + (b_{22}-b_{23})y + b_{23}] = 1,4(3,0757x - 2,5702y - 0,0960)/y$         |      |       |       |       |       |                                                                                                                               |       |        |       |       |      |
| $b^*_{P_{\text{max}}}=n_b \cdot n_{\lambda} \cdot n_{\lambda} [(b_{31}-b_{33})x + (b_{32}-b_{33})y + b_{33}] = 0,5(1,9906x + 3,8617y - 2,4046)/y$ |      |       |       |       |       |                                                                                                                               |       |        |       |       |      |

| CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarten ( $n=1,4, n_0=0,5$ )                                                                                |      |       |       |        |       |                                                                                                                               |       |        |       |     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|--------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|-----|--|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                                                         |      |       |       |        |       |                                                                                                                               |       |        |       |     |  |
| n-Farbart                                                                                                                                         |      |       |       |        |       | nu-Farbart                                                                                                                    |       |        |       |     |  |
| $\lambda_{\text{B}}$ $\lambda_{\text{G}}$ $\lambda_{\text{Y}}$ $\lambda_{\text{C}}$ $\lambda_{\text{M}}$ $\lambda_{\text{R}}$                     |      |       |       |        |       | $\lambda_{\text{B}}$ $\lambda_{\text{G}}$ $\lambda_{\text{Y}}$ $\lambda_{\text{C}}$ $\lambda_{\text{M}}$ $\lambda_{\text{R}}$ |       |        |       |     |  |
| 00                                                                                                                                                | 380  | 25,78 | 4,44  | -3,17  | 5,46  | 324                                                                                                                           | 4,24  | -2,73  | 5,05  | 327 |  |
| 01                                                                                                                                                | 455  | 6,61  | 3,04  | -13,26 | 13,60 | 282                                                                                                                           | 2,84  | -12,81 | 13,12 | 282 |  |
| 02                                                                                                                                                | 460  | 9,49  | 1,00  | -9,43  | 9,48  | 276                                                                                                                           | 0,80  | -8,99  | 9,02  | 275 |  |
| 03                                                                                                                                                | 462  | 11,32 | 0,23  | -7,90  | 7,90  | 271                                                                                                                           | 0,03  | -7,45  | 7,45  | 270 |  |
| 04                                                                                                                                                | 464  | 13,34 | 0,39  | -6,61  | 6,61  | 266                                                                                                                           | -0,58 | -6,15  | 6,18  | 264 |  |
| 05                                                                                                                                                | 468  | 18,67 | -1,25 | -4,60  | 4,67  | 254                                                                                                                           | -1,44 | -4,15  | 4,40  | 250 |  |
| 06                                                                                                                                                | 471  | 25,21 | -1,72 | -3,24  | 3,67  | 241                                                                                                                           | -1,91 | -2,80  | 3,39  | 235 |  |
| 07                                                                                                                                                | 472  | 28,96 | -1,85 | -2,74  | 3,31  | 235                                                                                                                           | -2,05 | -2,29  | 3,07  | 228 |  |
| 08                                                                                                                                                | 475  | 37,06 | -1,96 | -2,00  | 2,80  | 225                                                                                                                           | -2,15 | -1,55  | 2,65  | 215 |  |
| 09                                                                                                                                                | 477  | 45,70 | -1,92 | -1,50  | 2,44  | 217                                                                                                                           | -2,12 | -1,05  | 2,37  | 206 |  |
| 10                                                                                                                                                | 477C | 50,08 | -1,87 | -1,31  | 2,29  | 215                                                                                                                           | -2,06 | -0,87  | 2,24  | 202 |  |
| 11                                                                                                                                                | 479  | 58,60 | -1,73 | -0,99  | 2,00  | 209                                                                                                                           | -1,93 | -0,54  | 2,00  | 195 |  |
| 12                                                                                                                                                | 479  | 56,38 | -1,77 | -1,08  | 2,07  | 211                                                                                                                           | -1,96 | -0,64  | 2,06  | 198 |  |
| 13                                                                                                                                                | 484  | 56,72 | -1,98 | -0,62  | 1,80  | 197                                                                                                                           | -2,18 | -0,17  | 2,18  | 184 |  |
| 14                                                                                                                                                | 492  | 56,85 | -2,17 | -0,12  | 1,58  | 183                                                                                                                           | -2,37 | 0,31   | 2,39  | 172 |  |
| 15                                                                                                                                                | 503  | 57,63 | -2,22 | 0,17   | 1,23  | 175                                                                                                                           | -2,41 | 0,61   | 2,49  | 165 |  |
| 16                                                                                                                                                | 511G | 58,68 | -2,18 | 0,29   | 1,22  | 172                                                                                                                           | -2,38 | 0,74   | 2,49  | 162 |  |
| 17                                                                                                                                                | 521  | 60,88 | -2,07 | 0,39   | 1,21  | 169                                                                                                                           | -2,27 | 0,84   | 2,42  | 159 |  |
| 18                                                                                                                                                | 532  | 65,12 | -1,83 | 0,46   | 1,89  | 165                                                                                                                           | -2,03 | 0,91   | 2,22  | 155 |  |
| 19                                                                                                                                                | 545  | 83,59 | -0,00 | 0,46   | 0,50  | 158                                                                                                                           | -1,47 | 0,94   | 1,75  | 147 |  |
| 20                                                                                                                                                | 563  | 83,38 | -0,00 | 0,46   | 0,46  | 90                                                                                                                            | -0,20 | 0,90   | 0,92  | 102 |  |
| 21                                                                                                                                                | 564  | 90,50 | 0,10  | 0,49   | 0,50  | 77                                                                                                                            | -0,08 | 0,94   | 0,94  | 95  |  |
| 22                                                                                                                                                | 565  | 88,67 | 0,18  | 0,50   | 0,54  | 69                                                                                                                            | -0,00 | 0,95   | 0,95  | 90  |  |
| 23                                                                                                                                                | 566Y | 86,54 | 0,28  | 0,51   | 0,58  | 60                                                                                                                            | 0,09  | 0,95   | 0,96  | 84  |  |
| 24                                                                                                                                                | 568  | 83,04 | 0,52  | 0,50   | 0,73  | 44                                                                                                                            | 0,33  | 0,95   | 1,01  | 55  |  |
| 25                                                                                                                                                | 571  | 74,78 | 0,84  | 0,49   | 0,97  | 30                                                                                                                            | 0,64  | 0,94   | 1,14  | 55  |  |
| 26                                                                                                                                                | 573  | 71,03 | 1,03  | 0,48   | 1,14  | 25                                                                                                                            | 0,83  | 0,93   | 1,25  | 48  |  |
| 27                                                                                                                                                | 577  | 62,93 | 1,46  | 0,46   | 1,53  | 17                                                                                                                            | 1,27  | 0,91   | 1,56  | 35  |  |
| 28                                                                                                                                                | 581  | 54,29 | 1,97  | 0,44   | 2,02  | 12                                                                                                                            | 1,78  | 0,89   | 1,99  | 26  |  |
| 29                                                                                                                                                | 584R | 49,91 | 2,26  | 0,43   | 2,32  | 10                                                                                                                            | 2,07  | 0,87   | 2,25  | 22  |  |
| 30                                                                                                                                                | 591  | 41,39 | 2,92  | 0,32   | 2,94  | 6                                                                                                                             | 2,73  | 0,77   | 2,84  | 15  |  |
| 31                                                                                                                                                | 588  | 43,61 | 2,73  | 0,38   | 2,76  | 7                                                                                                                             | 2,54  | 0,82   | 2,67  | 18  |  |
| 32                                                                                                                                                | 689  | 43,27 | 3,05  | -0,21  | 3,06  | 355                                                                                                                           | 2,86  | 0,23   | 2,86  | 4   |  |
| 33                                                                                                                                                | 697  | 43,14 | 3,31  | -0,86  | 3,43  | 345                                                                                                                           | 3,12  | -0,41  | 3,15  | 352 |  |
| 34                                                                                                                                                | 708  | 42,36 | 3,48  | -1,28  | 3,71  | 339                                                                                                                           | 3,29  | -0,84  | 3,39  | 345 |  |
| 35                                                                                                                                                | 716G | 41,31 | 3,57  | -1,75  | 4,12  | 334                                                                                                                           | 3,38  | -1,05  | 3,54  | 342 |  |
| 36                                                                                                                                                | 726  | 39,11 | 3,73  | -1,75  | 4,12  | 334                                                                                                                           | 3,53  | -1,31  | 3,77  | 339 |  |
| 37                                                                                                                                                | 737  | 34,86 | 3,98  | -2,15  | 4,53  | 331                                                                                                                           | 3,79  | -1,70  | 4,15  | 335 |  |
| 38                                                                                                                                                | 750  | 25,78 | 4,44  | -3,17  | 5,46  | 324                                                                                                                           | 4,24  | -2,73  | 5,05  | 327 |  |
| 39                                                                                                                                                | 820  | 6,61  | 3,04  | -13,26 | 13,60 | 282                                                                                                                           | 2,84  | -12,81 | 13,12 | 282 |  |
| U-D50 100,00 0,193 -0,445 0,486 293 0,0 0,0 0,0 0,0                                                                                               |      |       |       |        |       |                                                                                                                               |       |        |       |     |  |
| $a^*_{P_{\text{max}}}=n_a \cdot n_{\lambda} \cdot n_{\lambda} [(b_{21}-b_{23})x + (b_{22}-b_{23})y + b_{23}] = 1,4(3,0757x - 2,5702y - 0,0960)/y$ |      |       |       |        |       |                                                                                                                               |       |        |       |     |  |
| $b^*_{P_{\text{max}}}=n_b \cdot n_{\lambda} \cdot n_{\lambda} [(b_{31}-b_{33})x + (b_{32}-b_{33})y + b_{33}] = 0,5(1,9906x + 3,8617y - 2,4046)/y$ |      |       |       |        |       |                                                                                                                               |       |        |       |     |  |

| CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarten ( $n=1,4, n_0=0,5$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                      |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| n-Farbart                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |                      |                      |                      |                      | nu-Farbart           |       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | $\lambda_{\text{B}}$ | $\lambda_{\text{G}}$ | $\lambda_{\text{Y}}$ | $\lambda_{\text{C}}$ | $\lambda_{\text{M}}$ | $\lambda_{\text{R}}$ |       | $\lambda_{\text{B}}$ | $\lambda_{\text{G}}$ | $\lambda_{\text{Y}}$ | $\lambda_{\text{C}}$ | $\lambda_{\text{M}}$ | $\lambda_{\text{R}}$ |
| 00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 380                  | 43,61                | 2,73                 | 0,38                 | 2,76                 | 363                  | 2,54  | 0,82                 | 2,86                 | 364                  |                      |                      |                      |
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 455                  | 43,27                | 3,05                 | -0,21                | 3,06                 | 355                  | 2,86  | 0,23                 | 2,86                 | 364                  |                      |                      |                      |
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 497                  | 43,14                | 3,31                 | -0,86                | 3,43                 | 345                  | 3,12  | -0,41                | 3,15                 | 352                  |                      |                      |                      |
| 03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 708                  | 42,36                | 3,48                 | -1,26                | 3,71                 | 339                  | 3,29  | -0,84                | 3,39                 | 345                  |                      |                      |                      |
| 04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 716                  | 41,31                | 3,57                 | -1,50                | 3,87                 | 337                  | 3,38  | -1,05                | 3,54                 | 344                  |                      |                      |                      |
| 05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 726M                 | 41,11                | 3,73                 | -1,75                | 4,12                 | 332                  | 3,54  | -1,29                | 3,73                 | 339                  |                      |                      |                      |
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 736                  | 40,86                | 3,98                 | -2,02                | 4,35                 | 331                  | 3,79  | -1,70                | 4,15                 | 332                  |                      |                      |                      |
| 07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 480                  | 25,78                | 4,44                 | -3,17                | 5,46                 | 324                  | 4,24  | -2,73                | 5,05                 | 327                  |                      |                      |                      |
| 08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 455                  | 6,61                 | 3,04                 | -13,26               | 13,60                | 282                  | 2,84  | -12,81               | 13,12                | 282                  |                      |                      |                      |
| 09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 460                  | 9,49                 | 1,10                 | -9,43                | 9,48                 | 276                  | 0,80  | -8,99                | 9,02                 | 275                  |                      |                      |                      |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 475                  | 11,32                | 1,01                 | -10,32               | 10,33                | 272                  | 0,90  | -9,84                | 9,84                 | 269                  |                      |                      |                      |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 444                  | 13,45                | -0,39                | -6,60                | 6,61                 | 266                  | -0,58 | -6,15                | 6,18                 | 266                  |                      |                      |                      |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 468B                 | 18,67                | -1,25                | -4,60                | 4,77                 | 254                  | -1,44 | -4,15                | 4,40                 | 250                  |                      |                      |                      |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 471                  | 25,21                | -1,72                | -3,24                | 3,67                 | 241                  | -1,91 | -2,80                | 3,39                 | 233                  |                      |                      |                      |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 472                  | 29,86                | -1,85                | -2,74                | 3,31                 | 235                  | -2,05 | -2,29                | 3,07                 | 228                  |                      |                      |                      |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 477                  | 37,06                | -1,96                | -2,04                | 2,87                 | 225                  | -2,18 | -1,87                | 2,67                 | 218                  |                      |                      |                      |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 477                  | 45,70                | -1,92                | -1,50                | 2,44                 | 217                  | -2,12 | -1,05                | 2,37                 | 200                  |                      |                      |                      |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 477                  | 50,08                | -1,87                | -1,31                | 2,29                 | 215                  | -2,06 | -0,87                | 2,24                 | 200                  |                      |                      |                      |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 479                  | 56,38                | -1,77                | -1,08                | 2,07                 | 211                  | -1,93 | -0,54                | 2,00                 | 195                  |                      |                      |                      |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 484                  | 66,72                | -1,98                | -0,62                | 2,08                 | 197                  | -2,18 | -0,17                | 2,18                 | 195                  |                      |                      |                      |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 492                  | 56,85                | -2,17                | -0,12                | 2,18                 | 183                  | -2,37 | 0,31                 | 2,39                 | 177                  |                      |                      |                      |
| 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 503                  | 57,63                | -2,22                | 0,17                 | 2,23                 | 175                  | -2,41 | 0,61                 | 2,49                 | 165                  |                      |                      |                      |
| 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 511G                 | 58,68                | -2,18                | 0,29                 | 2,20                 | 172                  | -2,38 | 0,74                 | 2,49                 | 161                  |                      |                      |                      |
| 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 508B                 | 60,88                | -2,09                | 0,41                 | 2,11                 | 165                  | -2,37 | 0,81                 | 2,49                 | 155                  |                      |                      |                      |
| 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 532                  | 65,12                | -1,83                | 0,46                 | 1,89                 | 165                  | -2,03 | 0,91                 | 2,22                 | 155                  |                      |                      |                      |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 545                  | 74,21                | -1,28                | 0,50                 | 1,37                 | 158                  | -1,47 | 0,94                 | 1,75                 | 147                  |                      |                      |                      |
| 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 563                  | 93,38                | -0,00                | 0,46                 | 0,46                 | 90                   | -0,00 | 0,94                 | 0,92                 | 102                  |                      |                      |                      |
| 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 564                  | 90,50                | 0,10                 | 0,49                 | 0,50                 | 97                   | -0,08 | 0,94                 | 0,94                 | 102                  |                      |                      |                      |
| 28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 565                  | 88,67                | 0,18                 | 0,50                 | 0,54                 | 69                   | -0,20 | 0,94                 | 0,94                 | 102                  |                      |                      |                      |
| 29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 566                  | 86,54                | 0,28                 | 0,51                 | 0,58                 | 60                   | -0,09 | 0,95                 | 0,96                 | 84                   |                      |                      |                      |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 568                  | 81,32                | 0,52                 | 0,50                 | 0,73                 | 44                   | 0,33  | 0,95                 | 1,01                 | 70                   |                      |                      |                      |
| 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5717                 | 74,78                | 0,84                 | 0,49                 | 0,49                 | 110                  | 0,64  | 0,94                 | 1,14                 | 53                   |                      |                      |                      |
| 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5753                 | 71,03                | 1,03                 | 0,48                 | 1,14                 | 110                  | 0,83  | 0,94                 | 1,25                 | 40                   |                      |                      |                      |
| 33                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5823                 | 62,93                | 1,38                 | 0,48                 | 1,53                 | 17                   | 1,27  | 0,91                 | 1,56                 | 20                   |                      |                      |                      |
| 34                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 581                  | 54,29                | 1,97                 | 0,44                 | 2,02                 | 12                   | 1,78  | 0,89                 | 1,99                 | 20                   |                      |                      |                      |
| 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 584R                 | 49,91                | 2,26                 | 0,43                 | 2,30                 | 10                   | 2,07  | 0,87                 | 2,25                 | 27                   |                      |                      |                      |
| 36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 591                  | 41,39                | 2,92                 | 0,32                 | 2,94                 | 6                    | 2,73  | 0,77                 | 2,84                 | 15                   |                      |                      |                      |
| 37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 589                  | 33,61                | 3,68                 | 0,28                 | 3,76                 | 7                    | 3,54  | 0,54                 | 2,67                 | 10                   |                      |                      |                      |
| 38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 691                  | 43,27                | 3,05                 | -0,21                | 3,06                 | 4                    | 2,86  | 0,23                 | 2,86                 | 4                    |                      |                      |                      |
| U-De50 100,00 91,33 -0,445 0,486 293 0 0 0 0 0 0 0 0 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| $a_{p=0,5} = p_{n=1} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{23} + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23}) + b_{31} \cdot (b_{21} - b_{23$ |                      |                      |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

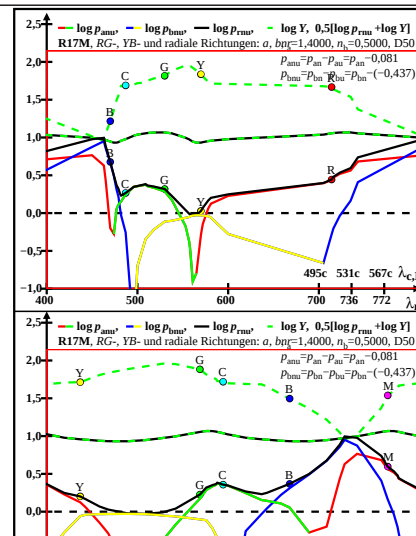
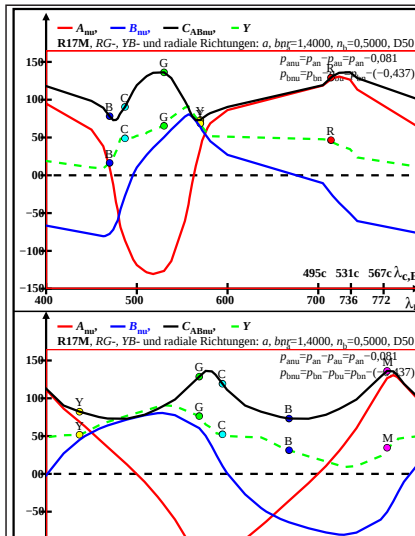
Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de/oderhttp://130.149.60.45/~farbmatrik>

**R17M-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarien ( $n=1,4, n_0=0,5$ ).**  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| $\lambda$ | Normfarbwerte - anteile |        |       | Buntwerte |       |       | n-Farbart |          |          | nu-Farbart |          |          |
|-----------|-------------------------|--------|-------|-----------|-------|-------|-----------|----------|----------|------------|----------|----------|
|           | X                       | Y      | Z     | x         | y     | z     | $p_m$     | $p_{nm}$ | $p_{nm}$ | $p_m$      | $p_{nm}$ | $p_{nm}$ |
| 00 373    | 50,84                   | 23,58  | 64,46 | 0,366     | 0,169 | 0,464 | 113,4     | -60,5    | 128,6    | 331        | 1        | 1        |
| 01 450    | 26,22                   | 10,37  | 70,14 | 0,245     | 0,097 | 0,657 | 60,4      | -77,6    | 98,3     | 307        | 0        | 0        |
| 02 463    | 19,81                   | 9,03   | 72,37 | 0,195     | 0,089 | 0,715 | 38,4      | -80,5    | 89,3     | 295        | 0        | 0        |
| 03 465    | 19,87                   | 11,18  | 74,25 | 0,188     | 0,106 | 0,705 | 30,2      | -80,3    | 85,8     | 290        | 0        | 0        |
| 04 470B   | 20,04                   | 16,46  | 77,00 | 0,176     | 0,145 | 0,678 | 10,4      | -77,5    | 79,2     | 277        | 0        | 0        |
| 05 474    | 20,76                   | 23,15  | 78,71 | 0,169     | 0,188 | 0,641 | -12,2     | -71,9    | 72,9     | 260        | 0        | 0        |
| 06 477    | 22,69                   | 31,32  | 79,75 | 0,169     | 0,234 | 0,596 | -35,5     | -64,0    | 73,2     | 240        | 0        | 0        |
| 07 479    | 24,27                   | 35,77  | 80,07 | 0,173     | 0,255 | 0,571 | -45,9     | -59,7    | 75,2     | 232        | 0        | 0        |
| 08 481    | 28,86                   | 45,22  | 80,48 | 0,186     | 0,292 | 0,520 | -62,8     | -49,9    | 80,3     | 218        | 0        | 0        |
| 09 482    | 30,21                   | 48,30  | 79,14 | 0,191     | 0,306 | 0,501 | -68,8     | -45,0    | 82,2     | 213        | 0        | 0        |
| 10 487C   | 26,13                   | 48,90  | 65,44 | 0,186     | 0,348 | 0,465 | -86,2     | -27,0    | 90,4     | 197        | 0        | 0        |
| 11 496    | 20,48                   | 50,06  | 44,06 | 0,178     | 0,436 | 0,384 | -111,4    | 1,1      | 111,4    | 179        | 0        | 0        |
| 12 500    | 20,60                   | 52,31  | 38,55 | 0,184     | 0,469 | 0,345 | -118,7    | 10,4     | 119,2    | 174        | 0        | 0        |
| 13 509    | 19,40                   | 53,50  | 28,42 | 0,191     | 0,528 | 0,280 | -126,9    | 24,2     | 129,2    | 169        | 0        | 0        |
| 14 511    | 21,83                   | 56,54  | 28,46 | 0,204     | 0,529 | 0,266 | -128,3    | 27,2     | 131,2    | 168        | 0        | 0        |
| 15 518    | 24,65                   | 60,36  | 24,01 | 0,226     | 0,553 | 0,220 | -130,6    | 36,4     | 135,5    | 164        | 0        | 0        |
| 16 530G   | 29,99                   | 65,40  | 16,35 | 0,268     | 0,585 | 0,146 | -126,5    | 50,4     | 136,1    | 158        | 0        | 0        |
| 17 538    | 43,18                   | 76,41  | 16,37 | 0,317     | 0,562 | 0,120 | -113,4    | 60,5     | 128,6    | 151        | 0        | 0        |
| 18 553    | 67,80                   | 89,62  | 10,69 | 0,403     | 0,533 | 0,063 | -60,4     | 77,6     | 98,3     | 127        | 0        | 0        |
| 19 557    | 74,22                   | 90,96  | 8,45  | 0,427     | 0,523 | 0,048 | -59,5     | 75,2     | 92       | 115        | 0        | 0        |
| 20 558    | 74,15                   | 88,81  | 6,58  | 0,437     | 0,523 | 0,038 | -30,2     | 80,3     | 85,8     | 110        | 0        | 0        |
| 21 561    | 73,98                   | 83,52  | 3,84  | 0,458     | 0,517 | 0,023 | -10,4     | 77,4     | 78,1     | 97         | 0        | 0        |
| 22 565    | 73,26                   | 76,83  | 2,11  | 0,481     | 0,504 | 0,013 | 12,3      | 71,9     | 72,9     | 80         | 0        | 0        |
| 23 570Y   | 71,33                   | 68,67  | 1,09  | 0,505     | 0,486 | 0,007 | 35,5      | 64,0     | 73,2     | 60         | 0        | 0        |
| 24 572    | 69,75                   | 64,22  | 0,76  | 0,517     | 0,476 | 0,005 | 45,9      | 59,7     | 75,2     | 52         | 0        | 0        |
| 25 578    | 65,16                   | 54,77  | 0,35  | 0,541     | 0,455 | 0,002 | 62,8      | 49,9     | 80,3     | 38         | 0        | 0        |
| 26 581    | 63,81                   | 51,69  | 1,69  | 0,544     | 0,441 | 0,014 | 68,2      | 45,0     | 82,2     | 33         | 0        | 0        |
| 27 600    | 67,89                   | 51,09  | 15,38 | 0,505     | 0,380 | 0,114 | 86,2      | 27,0     | 90,4     | 17         | 0        | 0        |
| 28 705    | 73,42                   | 47,68  | 42,28 | 0,449     | 0,291 | 0,258 | 118,7     | -10,4    | 119,2    | 354        | 0        | 0        |
| 29 716    | 74,62                   | 46,49  | 52,41 | 0,439     | 0,267 | 0,302 | 126,9     | -24,2    | 129,2    | 349        | 0        | 0        |
| 30 716    | 72,19                   | 43,45  | 52,37 | 0,429     | 0,258 | 0,311 | 128,3     | -27,2    | 131,2    | 348        | 0        | 0        |
| 31 723    | 69,37                   | 39,63  | 56,82 | 0,418     | 0,238 | 0,342 | 130,6     | -36,4    | 135,5    | 344        | 0        | 0        |
| 32 735    | 64,03                   | 34,59  | 64,49 | 0,392     | 0,212 | 0,395 | 126,5     | -50,4    | 136,2    | 338        | 0        | 0        |
| 33 743    | 50,84                   | 23,58  | 64,46 | 0,366     | 0,169 | 0,464 | 113,4     | -60,5    | 128,6    | 331        | 0        | 0        |
| 34 705    | 26,22                   | 10,37  | 70,14 | 0,245     | 0,097 | 0,657 | 60,4      | -77,6    | 98,3     | 307        | 0        | 0        |
| U=D50     | 94,03                   | 100,00 | 80,83 | 0,342     | 0,363 | 0,363 | 0,0       | 0,0      | 0,0      | 0          | 0        | 0        |

$a^*p_m = n_a p_n n_{nl} [(b_{21} - b_{23})x + (b_{22} - b_{23})y + b_{23}]y = 1,4(3,0757x - 2,5702y - 0,0960)/y$   
 $b^*p_m = n_b p_n n_{nl} [(b_{31} - b_{33})x + (b_{32} - b_{33})y + b_{33}]y = 0,5(1,9906x + 3,8617y - 2,4046)/y$

| R17M-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarien ( $n=1,4, n_0=0,5$ ).         |        |           |          |       |            |          |       |       |       |          |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|-------|------------|----------|-------|-------|-------|----------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |        |           |          |       |            |          |       |       |       |          |
| $\lambda$                                                                 | $Y$    | n-Farbart |          |       | nu-Farbart |          |       | $a^*$ | $b^*$ | $h_{31}$ |
|                                                                           |        | $p_m$     | $p_{nm}$ | $p_n$ | $p_m$      | $p_{nm}$ | $p_n$ |       |       |          |
| 00 373                                                                    | 23,58  | 4,89      | -3,00    | 5,74  | 328        | 4,81     | -2,56 | 9,45  | 331   |          |
| 01 450                                                                    | 10,37  | 5,90      | -7,92    | 9,88  | 306        | 5,82     | -7,48 | 9,48  | 307   |          |
| 02 463                                                                    | 9,03   | 4,34      | -9,36    | 10,32 | 294        | 4,26     | -8,92 | 9,88  | 295   |          |
| 03 465                                                                    | 11,18  | 2,78      | -7,62    | 8,11  | 290        | 2,70     | -7,18 | 7,67  | 290   |          |
| 04 470B                                                                   | 16,46  | 0,71      | -1,14    | 1,19  | 277        | 0,63     | -4,70 | 4,74  | 277   |          |
| 05 474                                                                    | 23,15  | -0,44     | -3,54    | 3,57  | 262        | -0,52    | -3,10 | 3,15  | 260   |          |
| 06 477                                                                    | 31,32  | -1,05     | -2,48    | 2,69  | 247        | -1,13    | -2,04 | 2,33  | 240   |          |
| 07 479                                                                    | 35,77  | -1,20     | -2,10    | 2,42  | 240        | -1,28    | -1,66 | 2,10  | 232   |          |
| 08 481                                                                    | 45,22  | -1,30     | -1,54    | 2,02  | 229        | -1,39    | -1,10 | 1,77  | 218   |          |
| 09 482                                                                    | 48,30  | -1,34     | -1,37    | 1,91  | 225        | -1,42    | -0,93 | 1,70  | 213   |          |
| 10 487C                                                                   | 48,90  | -1,68     | -0,99    | 1,95  | 210        | -1,76    | -0,55 | 1,84  | 197   |          |
| 11 496                                                                    | 50,06  | -2,14     | -0,41    | 2,18  | 190        | -2,22    | 0,02  | 2,22  | 179   |          |
| 12 500                                                                    | 52,31  | -2,18     | -0,23    | 2,20  | 186        | -2,27    | 0,19  | 2,27  | 174   |          |
| 13 509                                                                    | 53,50  | -2,29     | 0,01     | 2,29  | 179        | -2,37    | 0,45  | 2,41  | 169   |          |
| 14 511                                                                    | 56,54  | -2,48     | 0,04     | 2,32  | 168        | -2,47    | 0,80  | 2,32  | 168   |          |
| 15 518                                                                    | 60,36  | -2,08     | 0,16     | 2,08  | 175        | -2,16    | 0,60  | 2,24  | 164   |          |
| 16 530G                                                                   | 65,40  | -1,85     | 0,33     | 1,88  | 169        | -1,93    | 0,77  | 2,08  | 158   |          |
| 17 538                                                                    | 76,41  | -1,40     | 0,35     | 1,44  | 165        | -1,48    | 0,79  | 1,68  | 151   |          |
| 18 553                                                                    | 89,62  | -0,59     | 0,42     | 0,73  | 144        | -0,67    | 0,86  | 1,09  | 127   |          |
| 19 557                                                                    | 90,96  | 0,45      | 0,47     | 0,93  | 137        | -0,42    | 0,88  | 0,98  | 115   |          |
| 20 558                                                                    | 88,81  | -0,25     | 0,46     | 0,53  | 119        | -0,34    | 0,90  | 0,96  | 110   |          |
| 21 561                                                                    | 83,52  | 0,04      | 0,48     | 0,49  | 95         | -0,12    | 0,92  | 0,93  | 97    |          |
| 22 565                                                                    | 76,83  | 0,24      | 0,49     | 0,55  | 64         | 0,16     | 0,93  | 0,94  | 80    |          |
| 23 570Y                                                                   | 68,67  | 0,59      | 0,49     | 0,77  | 39         | 0,51     | 0,93  | 1,06  | 60    |          |
| 24 572                                                                    | 64,22  | 0,79      | 0,48     | 0,93  | 31         | 0,71     | 0,92  | 1,17  | 52    |          |
| 25 578                                                                    | 54,77  | 1,22      | 0,47     | 1,31  | 21         | 1,14     | 0,91  | 1,46  | 38    |          |
| 26 581                                                                    | 51,69  | 1,41      | 0,43     | 1,47  | 17         | 1,33     | 0,87  | 1,59  | 33    |          |
| 27 600                                                                    | 51,09  | 1,77      | 0,09     | 1,77  | 2          | 1,68     | 0,52  | 1,77  | 17    |          |
| 28 705                                                                    | 47,68  | 2,57      | -0,65    | 2,65  | 345        | 2,49     | -0,21 | 2,50  | 354   |          |
| 29 716                                                                    | 46,49  | 2,81      | -0,95    | 2,97  | 341        | 2,73     | -0,52 | 2,77  | 349   |          |
| 30 716R                                                                   | 43,45  | 3,03      | -1,06    | 3,21  | 340        | 2,95     | -0,62 | 3,02  | 348   |          |
| 31 723                                                                    | 39,63  | 3,37      | -1,35    | 3,63  | 338        | 3,29     | -0,91 | 3,42  | 344   |          |
| 32 735                                                                    | 34,59  | 3,73      | -1,89    | 4,19  | 333        | 3,65     | -1,45 | 3,93  | 338   |          |
| 33 743                                                                    | 23,58  | 4,89      | -3,00    | 5,74  | 328        | 4,81     | -2,56 | 9,45  | 331   |          |
| 34 815                                                                    | 10,37  | 5,90      | -7,92    | 9,88  | 306        | 5,82     | -7,48 | 9,48  | 307   |          |
| U=D50                                                                     | 100,00 | 0,081     | -0,437   | 0,445 | 280        | 0,0      | 0,0   | 0,0   | 0     |          |



DG690-3N

**R17M-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarien ( $n=1,4$ ,  $n_0=0,5$ ).**

Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.

| $\lambda$ | Normfarbwerte - anteile |               |              |              |              |              | Buntwerte  |            |            |          |          |          |
|-----------|-------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|
|           | X                       | Y             | Z            | x            | y            | z            | $p_m$      | $p_{nm}$   | $p_{nm}$   | $p_m$    | $p_{nm}$ | $p_{nm}$ |
| 00 600    | 67,89                   | 51,09         | 15,38        | 0,505        | 0,380        | 0,114        | 86,2       | 27,0       | 90,4       | 17       | 0        | 0        |
| 01 705    | 73,42                   | 47,68         | 42,28        | 0,449        | 0,291        | 0,258        | 118,7      | -10,4      | 119,2      | 354      | 0        | 0        |
| 02 714    | 74,62                   | 46,49         | 52,41        | 0,439        | 0,267        | 0,302        | 126,9      | -24,2      | 129,2      | 349      | 0        | 0        |
| 03 716    | 72,19                   | 43,45         | 52,37        | 0,429        | 0,258        | 0,311        | 128,3      | -27,2      | 131,2      | 348      | 0        | 0        |
| 04 723    | 69,37                   | 39,63         | 56,82        | 0,418        | 0,238        | 0,342        | 130,6      | -36,4      | 135,5      | 344      | 0        | 0        |
| 05 735G   | 64,03                   | 34,59         | 64,49        | 0,392        | 0,212        | 0,395        | 126,5      | -50,4      | 136,2      | 338      | 0        | 0        |
| 06 373    | 50,84                   | 23,58         | 64,46        | 0,366        | 0,169        | 0,464        | 113,4      | -60,5      | 128,6      | 331      | 0        | 0        |
| 07 450    | 26,22                   | 10,37         | 70,14        | 0,245        | 0,097        | 0,657        | 60,4       | -77,6      | 98,3       | 307      | 0        | 0        |
| 08 463    | 19,81                   | 9,03          | 72,37        | 0,195        | 0,089        | 0,715        | 38,4       | -80,5      | 89,3       | 295      | 0        | 0        |
| 09 465    | 19,87                   | 11,18         | 74,25        | 0,188        | 0,106        | 0,705        | 30,2       | -80,3      | 85,8       | 290      | 0        | 0        |
| 10 470    | 20,04                   | 16,46         | 77,00        | 0,176        | 0,145        | 0,678        | 10,4       | -77,5      | 79,2       | 277      | 0        | 0        |
| 11 474    | 20,76                   | 23,15         | 78,71        | 0,169        | 0,188        | 0,641        | -12,2      | -71,9      | 72,9       | 260      | 0        | 0        |
| 12 477B   | 22,69                   | 31,32         | 79,75        | 0,169        | 0,234        | 0,596        | -35,5      | -64,0      | 73,2       | 240      | 0        | 0        |
| 13 479    | 24,27                   | 35,77         | 80,07        | 0,173        | 0,255        | 0,571        | -45,9      | -59,7      | 75,2       | 232      | 0        | 0        |
| 14 481    | 28,86                   | 45,22         | 80,48        | 0,186        | 0,292        | 0,520        | -62,8      | -49,9      | 80,3       | 218      | 0        | 0        |
| 15 482    | 30,21                   | 48,30         | 79,14        | 0,191        | 0,306        | 0,501        | -68,8      | -45,0      | 82,2       | 213      | 0        | 0        |
| 16 487    | 26,13                   | 48,90         | 65,44        | 0,186        | 0,348        | 0,465        | -86,2      | -27,0      | 90,4       | 197      | 0        | 0        |
| 17 496    | 20,48                   | 50,06         | 44,06        | 0,178        | 0,436        | 0,384        | -111,4     | 1,1        | 111,4      | 179      | 0        | 0        |
| 18 500    | 20,60                   | 52,31         | 38,55        | 0,184        | 0,469        | 0,345        | -118,7     | 10,4       | 119,2      | 374      | 0        | 0        |
| 19 509    | 19,40                   | 53,50         | 28,42        | 0,191        | 0,528        | 0,280        | -126,9     | 24,2       | 129,2      | 69       | 0        | 0        |
| 20 511    | 21,83                   | 56,54         | 28,46        | 0,204        | 0,529        | 0,266        | -128,3     | 27,2       | 131,2      | 68       | 0        | 0        |
| 21 518    | 24,65                   | 60,36         | 24,01        | 0,226        | 0,533        | 0,220        | -130,6     | 36,4       | 135,5      | 64       | 0        | 0        |
| 22 530    | 29,29                   | 65,40         | 16,35        | 0,268        | 0,585        | 0,146        | -135,5     | 60,5       | 140,1      | 58       | 0        | 0        |
| 23 538G   | 31,48                   | 76,41         | 16,37        | 0,317        | 0,562        | 0,120        | -138,6     | 60,5       | 128,6      | 51       | 0        | 0        |
| 24 553    | 67,89                   | 86,82         | 10,69        | 0,403        | 0,533        | 0,063        | -60,4      | 77,6       | 98,3       | 127      | 0        | 0        |
| 25 557    | 74,22                   | 90,96         | 8,45         | 0,427        | 0,523        | 0,048        | -38,4      | 80,5       | 89,3       | 115      | 0        | 0        |
| 26 568    | 73,42                   | 88,81         | 8,88         | 0,419        | 0,524        | 0,043        | -38,4      | 80,5       | 89,3       | 110      | 0        | 0        |
| 27 561    | 73,98                   | 85,52         | 9,38         | 0,458        | 0,502        | 0,023        | -10,4      | 77,6       | 98,3       | 97       | 0        | 0        |
| 28 565    | 72,66                   | 76,83         | 21,11        | 0,441        | 0,534        | 0,034        | 12,3       | 71,9       | 72,9       | 90       | 0        | 0        |
| 29 570    | 71,73                   | 68,67         | 10,90        | 0,505        | 0,486        | 0,007        | 35,5       | 64,0       | 73,2       | 60       | 0        | 0        |
| 30 572    | 69,75                   | 64,22         | 0,76         | 0,517        | 0,476        | 0,005        | 45,9       | 59,7       | 75,2       | 52       | 0        | 0        |
| 31 578    | 65,15                   | 54,77         | 0,65         | 0,547        | 0,455        | 0,004        | 62,8       | 49,9       | 80,3       | 38       | 0        | 0        |
| 32 581Y   | 63,81                   | 51,69         | 1,19         | 0,544        | 0,441        | 0,014        | 86,2       | 45,0       | 82,2       | 17       | 0        | 0        |
| 33 600    | 67,89                   | 51,09         | 15,38        | 0,505        | 0,380        | 0,114        | 86,2       | 27,0       | 90,4       | 17       | 0        | 0        |
| U-D50     | 74,42                   | 74,46         | 42,28        | 0,449        | 0,291        | 0,258        | 118,7      | -10,4      | 119,2      | -5       | 0        | 0        |
| U-D75     | <b>93,43</b>            | <b>100,00</b> | <b>80,83</b> | <b>0,342</b> | <b>0,363</b> | <b>0,363</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p_{nm} = p_{(b_1(b_2 - b_3) + b_2(b_2 - b_3) + b_3 b_2)} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960 \quad \text{y} = 1,4, 0,3, 0,75 \times 2,5702 - 0,0960$$

$$p = p_m = p$$

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmatrik>

| R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarten ( $n=14, n_0=0.5$ ).         |                            |        |       |       |       |       |           |       |       |               |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------------|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |                            |        |       |       |       |       |           |       |       |               |
| $\lambda_n$                                                               | Normfarbwerte und -anteile |        |       |       |       |       | Buntwerte |       |       |               |
|                                                                           | X                          | Y      | Z     | x     | y     | z     | $x_B$     | $y_B$ | $z_B$ | $x_{B_{100}}$ |
| 00 375                                                                    | 52.09                      | 25.14  | 67.62 | 0.359 | 0.173 | 0.466 | 112.5     | -62.7 | 128.8 | 330           |
| 01 444                                                                    | 27.16                      | 9.33   | 67.62 | 0.260 | 0.089 | 0.649 | 68.7      | -76.0 | 102.4 | 312           |
| 02 463                                                                    | 21.19                      | 9.55   | 72.48 | 0.205 | 0.092 | 0.702 | 42.3      | -80.3 | 90.8  | 285           |
| 03 464                                                                    | 22.27                      | 11.71  | 74.36 | 0.198 | 0.109 | 0.692 | 34.1      | -80.7 | 87.1  | 281           |
| 04 470B                                                                   | 21.43                      | 17.01  | 77.11 | 0.185 | 0.147 | 0.667 | 14.3      | -77.2 | 78.6  | 280           |
| 05 474                                                                    | 22.09                      | 23.68  | 78.83 | 0.177 | 0.190 | 0.632 | -8.5      | -71.7 | 72.2  | 263           |
| 06 476                                                                    | 22.83                      | 27.59  | 79.42 | 0.175 | 0.212 | 0.611 | -20.3     | -68.0 | 70.9  | 253           |
| 07 479                                                                    | 25.44                      | 36.25  | 80.19 | 0.179 | 0.255 | 0.565 | -42.5     | -59.3 | 73.0  | 235           |
| 08 480                                                                    | 27.41                      | 40.88  | 80.43 | 0.184 | 0.274 | 0.540 | -51.9     | -54.6 | 75.4  | 226           |
| 09 481                                                                    | 29.88                      | 45.66  | 80.60 | 0.191 | 0.292 | 0.516 | -59.8     | -49.7 | 77.8  | 219           |
| 10 482C                                                                   | 31.14                      | 48.71  | 79.26 | 0.195 | 0.306 | 0.498 | -66.0     | -44.8 | 79.8  | 214           |
| 11 488                                                                    | 25.13                      | 49.09  | 60.78 | 0.186 | 0.363 | 0.450 | -90.0     | -20.9 | 92.4  | 193           |
| 12 496                                                                    | 20.67                      | 50.20  | 44.12 | 0.179 | 0.436 | 0.383 | -110.6    | 10.2  | 110.6 | 179           |
| 13 500                                                                    | 20.63                      | 52.39  | 38.61 | 0.184 | 0.469 | 0.345 | -118.3    | 10.4  | 118.8 | 174           |
| 14 505                                                                    | 20.59                      | 54.04  | 33.36 | 0.190 | 0.500 | 0.308 | -124.1    | 18.7  | 125.5 | 171           |
| 15 515                                                                    | 20.57                      | 55.82  | 24.00 | 0.203 | 0.557 | 0.239 | -130.5    | 32.0  | 134.3 | 166           |
| 16 522G                                                                   | 23.24                      | 59.39  | 19.95 | 0.226 | 0.578 | 0.194 | -131.6    | 40.5  | 137.7 | 162           |
| 17 530                                                                    | 29.26                      | 65.15  | 16.37 | 0.264 | 0.588 | 0.147 | -128.1    | 50.3  | 137.6 | 158           |
| 18 540                                                                    | 41.69                      | 74.85  | 13.32 | 0.321 | 0.576 | 0.102 | -112.5    | 62.7  | 128.8 | 154           |
| 19 546                                                                    | 66.62                      | 90.66  | 10.67 | 0.423 | 0.527 | 0.078 | -68.6     | 76.0  | 102.4 | 132           |
| 20 557                                                                    | 72.58                      | 90.44  | 8.47  | 0.423 | 0.527 | 0.049 | -42.2     | 80.3  | 90.8  | 117           |
| 21 558                                                                    | 72.51                      | 88.28  | 6.59  | 0.433 | 0.527 | 0.039 | -34.1     | 80.1  | 87.1  | 113           |
| 22 561                                                                    | 72.35                      | 82.98  | 3.84  | 0.454 | 0.521 | 0.024 | -14.2     | 77.2  | 78.5  | 100           |
| 23 565Y                                                                   | 71.69                      | 76.31  | 2.11  | 0.477 | 0.508 | 0.014 | 8.5       | 71.6  | 72.1  | 93            |
| 24 567                                                                    | 70.94                      | 72.40  | 1.53  | 0.489 | 0.499 | 0.010 | 20.4      | 67.9  | 70.9  | 73            |
| 25 572                                                                    | 68.33                      | 63.74  | 0.76  | 0.514 | 0.479 | 0.005 | 42.5      | 59.3  | 73.0  | 54            |
| 26 575                                                                    | 66.36                      | 59.11  | 0.52  | 0.526 | 0.469 | 0.004 | 51.9      | 54.6  | 75.4  | 46            |
| 27 578                                                                    | 63.90                      | 54.33  | 0.35  | 0.538 | 0.458 | 0.002 | 59.8      | 49.7  | 77.8  | 39            |
| 28 581                                                                    | 62.64                      | 51.28  | 1.69  | 0.541 | 0.443 | 0.014 | 66.0      | 44.8  | 79.8  | 34            |
| 29 584R                                                                   | 68.65                      | 50.90  | 20.17 | 0.491 | 0.364 | 0.144 | 90.0      | 20.9  | 92.4  | 31            |
| 30 701                                                                    | 73.11                      | 49.79  | 36.82 | 0.457 | 0.311 | 0.230 | 110.6     | -1.2  | 110.6 | 359           |
| 31 705                                                                    | 73.15                      | 47.60  | 42.34 | 0.448 | 0.291 | 0.259 | 118.4     | -10.4 | 118.8 | 359           |
| 32 710                                                                    | 73.19                      | 45.95  | 47.59 | 0.438 | 0.275 | 0.285 | 124.1     | -18.7 | 125.5 | 351           |
| 33 720                                                                    | 73.40                      | 44.17  | 56.94 | 0.420 | 0.253 | 0.326 | 130.5     | -32.0 | 134.3 | 344           |
| 34 727                                                                    | 70.53                      | 40.59  | 61.00 | 0.409 | 0.235 | 0.354 | 131.6     | -40.5 | 137.7 | 342           |
| 35 735M                                                                   | 64.51                      | 34.79  | 64.58 | 0.393 | 0.212 | 0.394 | 128.1     | -50.3 | 137.7 | 338           |
| 36 745                                                                    | 52.09                      | 25.14  | 67.62 | 0.359 | 0.173 | 0.466 | 112.5     | -62.7 | 128.8 | 330           |
| 37 809                                                                    | 27.16                      | 9.33   | 67.62 | 0.260 | 0.089 | 0.649 | 68.7      | -76.0 | 102.4 | 312           |
| U=D50                                                                     | 93.78                      | 100.00 | 80.94 | 0.341 | 0.363 | 0.363 | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0           |

$$a^*P_{nm} = n_a P_n n_m [(b_{21} - b_{23})x + (b_{22} - b_{23})y + b_{23}] = 1,4(3,0757x - 2,5702y - 0,0960)/y$$

$$b^*P_{nm} = n_b P_n n_m [(b_{31} - b_{33})x + (b_{32} - b_{33})y + b_{33}] = 0,5[1,9906x + 3,8617y - 2,4046]/y$$

DG690-3N

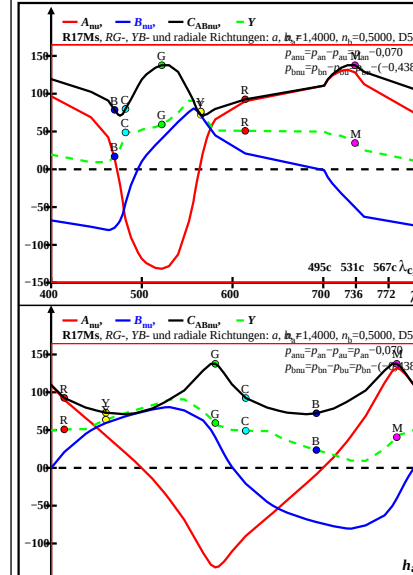
**R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarten ( $n=14, n_0=0.5$ ).**  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| λ <sub>n</sub> | n-Farbart |                 |                |                 | nu-Farbart |                 |                |                 |
|----------------|-----------|-----------------|----------------|-----------------|------------|-----------------|----------------|-----------------|
|                | Y         | P <sub>nm</sub> | P <sub>m</sub> | h <sub>nm</sub> | Y          | P <sub>nm</sub> | P <sub>m</sub> | h <sub>nm</sub> |
| 00 375         | 25.14     | 4.54            | -2.93          | 5.41            | 327        | 4.47            | -2.92          | 5.12            |
| 01 444         | 9.33      | 7.43            | -8.58          | 11.36           | 310        | 7.36            | -8.14          | 10.98           |
| 02 463         | 9.55      | 4.50            | -8.85          | 9.93            | 296        | 4.43            | -8.41          | 9.51            |
| 03 464         | 11.71     | 2.99            | -7.28          | 7.87            | 292        | 2.92            | -6.84          | 7.44            |
| 04 470         | 17.01     | 0.91            | -4.98          | 5.06            | 280        | 0.84            | -4.54          | 4.62            |
| 05 475         | 23.68     | -3.46           | 3.47           | 2.65            | -0.35      | -3.02           | 3.04           | 2.63            |
| 06 476         | 27.59     | -0.66           | -2.90          | 2.97            | -0.73      | -2.46           | 2.57           | 2.53            |
| 07 479         | 36.25     | -1.10           | -2.07          | 2.35            | -1.17      | -1.63           | 2.01           | 2.34            |
| 08 480         | 40.88     | -1.20           | -1.77          | 2.14            | -1.27      | -1.33           | 1.84           | 2.26            |
| 09 481         | 45.66     | -1.24           | -1.52          | 1.96            | -1.31      | -1.09           | 1.70           | 2.19            |
| 10 482C        | 48.71     | -1.28           | -1.36          | 1.87            | -1.35      | -0.92           | 1.63           | 2.14            |
| 11 488         | 49.09     | -1.76           | -0.86          | 1.96            | -1.83      | -0.42           | 1.88           | 1.93            |
| 12 496         | 50.20     | -2.13           | -0.41          | 2.17            | -2.20      | 0.02            | 2.20           | 1.79            |
| 13 500         | 52.39     | -2.18           | -0.23          | 2.20            | -2.25      | 0.19            | 2.26           | 1.74            |
| 14 505         | 54.04     | -2.22           | -0.10          | 2.22            | -2.29      | 0.34            | 2.32           | 1.71            |
| 15 515         | 55.82     | -2.26           | 0.13           | 2.27            | -2.33      | 0.57            | 2.40           | 1.66            |
| 16 522G        | 59.39     | -2.14           | 0.24           | 2.15            | -2.21      | 0.68            | 2.31           | 1.62            |
| 17 530         | 65.19     | -1.89           | 0.33           | 1.92            | -1.96      | 0.77            | 2.11           | 1.58            |
| 18 540         | 74.85     | -1.43           | 0.39           | 1.48            | -1.50      | 0.83            | 1.72           | 1.50            |
| 19 547         | 90.66     | -0.68           | 0.33           | 0.79            | -0.75      | 0.91            | 1.40           | 1.32            |
| 20 550         | 90.44     | -0.39           | 0.44           | 0.60            | -0.46      | 0.88            | 1.00           | 1.17            |
| 21 558         | 88.28     | -0.31           | 0.46           | 0.56            | -0.38      | 0.90            | 0.98           | 1.13            |
| 22 561         | 82.98     | -0.10           | 0.49           | 0.50            | -0.17      | 0.93            | 0.94           | 1.10            |
| 23 565Y        | 76.31     | 0.18            | 0.50           | 0.53            | 0.11       | 0.93            | 0.94           | 1.10            |
| 24 567         | 72.40     | 0.35            | 0.50           | 0.61            | 0.28       | 0.93            | 0.98           | 1.13            |
| 25 572         | 68.33     | 0.73            | 0.49           | 0.88            | 0.33       | 0.66            | 0.93           | 1.14            |
| 26 575         | 59.11     | 0.94            | 0.48           | 1.06            | 0.27       | 0.87            | 0.92           | 1.27            |
| 27 578         | 54.33     | 1.17            | 0.47           | 1.26            | 0.22       | 1.10            | 0.91           | 1.43            |
| 28 581         | 51.28     | 1.35            | 0.43           | 1.42            | 0.17       | 1.28            | 0.87           | 1.55            |
| 29 585         | 50.90     | 1.84            | 0.42           | 1.84            | 0.13       | 1.35            | 0.87           | 1.55            |
| 30 701         | 49.79     | 2.29            | -0.46          | 2.33            | -0.42      | -0.02           | 2.22           | 3.59            |
| 31 705         | 47.60     | 2.55            | -0.65          | 2.64            | -0.48      | -0.22           | 2.49           | 3.51            |
| 32 710         | 45.95     | 2.77            | -0.84          | 2.89            | -0.43      | -0.40           | 2.73           | 3.54            |
| 33 720         | 44.17     | 3.02            | -1.16          | 3.24            | -0.38      | -0.72           | 3.04           | 3.46            |
| 34 727         | 40.59     | 3.31            | -1.43          | 3.61            | -0.34      | -0.99           | 3.39           | 3.42            |
| 35 735M        | 34.79     | 3.58            | -1.44          | 3.68            | -0.33      | -1.44           | 3.35           | 3.38            |
| 36 745         | 25.14     | 4.54            | -2.93          | 5.41            | 327        | 4.47            | -2.92          | 5.12            |
| 37 809         | 9.33      | 7.43            | -8.58          | 11.36           | 310        | 7.36            | -8.14          | 10.98           |
| U=D50          | 100.00    | 0.070           | -0.438         | 0.444           | 279        | 0.0             | 0.0            | 0               |

$$a^*P_{nm} = n_a P_n n_m [(b_{21} - b_{23})x + (b_{22} - b_{23})y + b_{23}] = 1,4(3,0757x - 2,5702y - 0,0960)/y$$

$$b^*P_{nm} = n_b P_n n_m [(b_{31} - b_{33})x + (b_{32} - b_{33})y + b_{33}] = 0,5[1,9906x + 3,8617y - 2,4046]/y$$

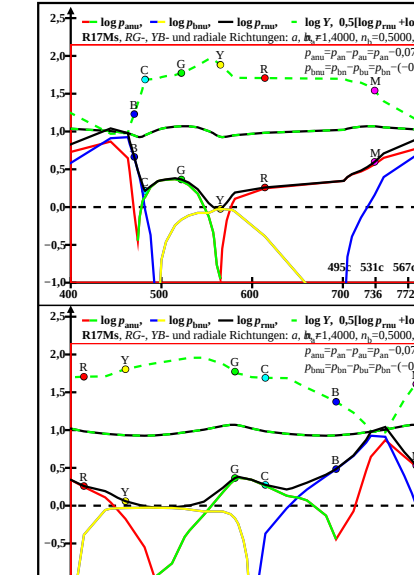
DG690-4N



$$a^*P_{nm} = n_a P_n n_m [(b_{21} - b_{23})x + (b_{22} - b_{23})y + b_{23}] = 1,4(3,0757x - 2,5702y - 0,0960)/y$$

$$b^*P_{nm} = n_b P_n n_m [(b_{31} - b_{33})x + (b_{32} - b_{33})y + b_{33}] = 0,5[1,9906x + 3,8617y - 2,4046]/y$$

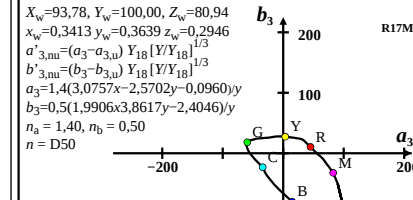
DG691-3N



$$a^*P_{nm} = n_a P_n n_m [(b_{21} - b_{23})x + (b_{22} - b_{23})y + b_{23}] = 1,4(3,0757x - 2,5702y - 0,0960)/y$$

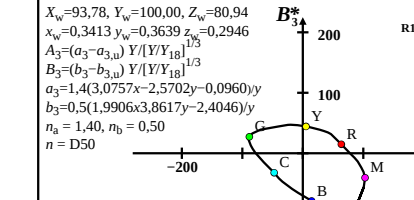
$$b^*P_{nm} = n_b P_n n_m [(b_{31} - b_{33})x + (b_{32} - b_{33})y + b_{33}] = 0,5[1,9906x + 3,8617y - 2,4046]/y$$

DG691-4N



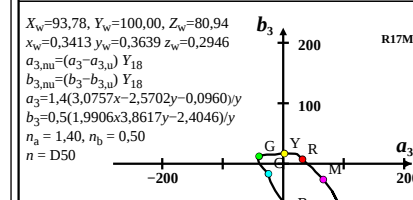
λ<sub>B,G,Y,R</sub>=475,503,574,494,494 nm  
 Ostwald Farben (o),  $Y_w=100,00$   
 max (m) Buntwert, D50  
 Farbart ( $a_3, b_3$ )  $Y_{18}$

DG691-7N



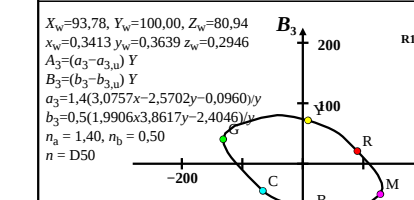
λ<sub>B,G,Y,R</sub>=475,503,574,494,494 nm  
 Ostwald Farben (o),  $Y_w=100,00$   
 max (m) Buntwert, D50  
 Buntheit ( $A^*_3, B^*_3$ )

DG691-8N



λ<sub>B,G,Y,R</sub>=475,503,574,494,494 nm  
 Ostwald Farben (o),  $Y_w=100,00$   
 max (m) Buntwert, D50  
 Farbart ( $a_3, b_3$ )  $Y_{18}$

DG691-9N



λ<sub>B,G,Y,R</sub>=475,503,574,494,494 nm  
 Ostwald Farben (o),  $Y_w=100,00$   
 max (m) Buntwert, D50  
 Buntheit ( $A^*_3, B^*_3$ )

DG691-10N

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmeterik>

| CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=1,4, n_0=0,5$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                                                                                      |                            |       |       |       |       |           |        |       |           |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|-------|-----------|-----|
| $\lambda_n$                                                                                                                                                                                                                                          | Normfarbwerte und -anteile |       |       |       |       | Buntwerte |        |       |           |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | X                          | Y     | Z     | x     | y     | $X_B$     | $Y_B$  | $Z_B$ | $h_{ABm}$ |     |
| 00 396                                                                                                                                                                                                                                               | 31,24                      | 12,19 | 76,69 | 0,260 | 0,101 | 63,8      | 72,3   | -84,1 | 111,0     | 310 |
| 01 463                                                                                                                                                                                                                                               | 13,25                      | 6,34  | 78,11 | 0,135 | 0,064 | 79,9      | 20,0   | -89,1 | 91,3      | 282 |
| 02 466                                                                                                                                                                                                                                               | 13,27                      | 8,01  | 79,21 | 0,132 | 0,079 | 788       | 13,4   | -88,4 | 89,4      | 278 |
| 03 471                                                                                                                                                                                                                                               | 13,39                      | 12,66 | 80,68 | 0,125 | 0,118 | 755       | -4,4   | -84,7 | 84,8      | 266 |
| 04 475                                                                                                                                                                                                                                               | 14,00                      | 19,21 | 81,44 | 0,122 | 0,167 | 710       | -27,6  | -77,9 | 81,2      | 250 |
| 05 479                                                                                                                                                                                                                                               | 15,61                      | 27,50 | 81,85 | 0,124 | 0,220 | 655       | -53,3  | -68,9 | 87,1      | 232 |
| 06 481                                                                                                                                                                                                                                               | 18,42                      | 36,66 | 82,05 | 0,134 | 0,267 | 598       | -77,4  | -58,9 | 97,2      | 217 |
| 07 483                                                                                                                                                                                                                                               | 20,35                      | 41,45 | 82,11 | 0,141 | 0,288 | 570       | -88,1  | -53,6 | 103,1     | 211 |
| 08 484                                                                                                                                                                                                                                               | 22,64                      | 46,29 | 82,14 | 0,149 | 0,306 | 543       | -97,4  | -48,4 | 108,8     | 206 |
| 09 485                                                                                                                                                                                                                                               | 25,29                      | 51,06 | 82,16 | 0,159 | 0,322 | 518       | -105,0 | -43,3 | 113,6     | 202 |
| 10 486C                                                                                                                                                                                                                                              | 26,62                      | 57,81 | 81,62 | 0,175 | 0,341 | 482       | -113,2 | -35,5 | 118,7     | 197 |
| 11 490                                                                                                                                                                                                                                               | 26,32                      | 58,17 | 83,51 | 0,177 | 0,393 | 429       | -126,0 | -12,6 | 126,6     | 185 |
| 12 497                                                                                                                                                                                                                                               | 23,01                      | 58,66 | 82,48 | 0,185 | 0,472 | 342       | -138,9 | 13,8  | 139,6     | 174 |
| 13 501                                                                                                                                                                                                                                               | 22,62                      | 59,57 | 83,18 | 0,192 | 0,507 | 299       | -143,1 | 23,7  | 145,0     | 170 |
| 14 506                                                                                                                                                                                                                                               | 22,26                      | 60,29 | 82,28 | 0,200 | 0,543 | 255       | -149,6 | 47,4  | 157,0     | 162 |
| 15 519                                                                                                                                                                                                                                               | 21,83                      | 61,02 | 82,06 | 0,218 | 0,610 | 170       | -149,6 | 47,4  | 157,0     | 162 |
| 16 522G                                                                                                                                                                                                                                              | 24,04                      | 63,42 | 82,06 | 0,230 | 0,606 | 163       | -149,6 | 47,4  | 157,0     | 162 |
| 17 535                                                                                                                                                                                                                                               | 27,22                      | 66,19 | 82,06 | 0,263 | 0,641 | 104       | -146,3 | 61,3  | 158,7     | 157 |
| 18 544                                                                                                                                                                                                                                               | 35,20                      | 72,16 | 82,06 | 0,306 | 0,629 | 063       | -136,1 | 69,6  | 152,8     | 152 |
| 19 551                                                                                                                                                                                                                                               | 45,07                      | 87,80 | 82,06 | 0,412 | 0,554 | 034       | -105,0 | 84,1  | 111,0     | 130 |
| 20 568                                                                                                                                                                                                                                               | 83,05                      | 93,65 | 81,43 | 0,459 | 0,517 | 002       | -20,0  | 89,1  | 91,3      | 102 |
| 21 569                                                                                                                                                                                                                                               | 83,03                      | 91,98 | 81,43 | 0,466 | 0,516 | 016       | -13,4  | 88,4  | 89,4      | 98  |
| 22 571                                                                                                                                                                                                                                               | 82,92                      | 87,33 | 81,43 | 0,458 | 0,508 | 009       | -4,4   | 84,7  | 84,8      | 96  |
| 23 573Y                                                                                                                                                                                                                                              | 82,80                      | 80,76 | 81,43 | 0,502 | 0,492 | 004       | 27,6   | 77,9  | 82,7      | 70  |
| 24 577                                                                                                                                                                                                                                               | 80,69                      | 72,49 | 81,43 | 0,525 | 0,472 | 002       | 72,3   | 68,9  | 87,1      | 52  |
| 25 581                                                                                                                                                                                                                                               | 77,87                      | 63,33 | 81,43 | 0,550 | 0,447 | 001       | 77,8   | 58,9  | 97,2      | 37  |
| 26 583                                                                                                                                                                                                                                               | 75,96                      | 58,54 | 81,43 | 0,564 | 0,434 | 000       | 88,1   | 53,6  | 103,1     | 31  |
| 27 585                                                                                                                                                                                                                                               | 73,67                      | 53,70 | 81,43 | 0,577 | 0,421 | 000       | 97,4   | 48,4  | 108,8     | 26  |
| 28 587                                                                                                                                                                                                                                               | 71,01                      | 48,93 | 81,43 | 0,591 | 0,407 | 000       | 105,0  | 43,3  | 113,6     | 22  |
| 29 592R                                                                                                                                                                                                                                              | 66,69                      | 42,18 | 81,61 | 0,609 | 0,385 | 005       | 113,3  | 35,5  | 118,7     | 17  |
| 30 631                                                                                                                                                                                                                                               | 69,99                      | 41,82 | 81,71 | 0,536 | 0,320 | 143       | 126,0  | 12,6  | 126,6     | 5   |
| 31 702                                                                                                                                                                                                                                               | 73,30                      | 41,33 | 39,75 | 0,474 | 0,267 | 257       | 138,9  | -13,8 | 139,6     | 354 |
| 32 706                                                                                                                                                                                                                                               | 73,69                      | 40,41 | 47,04 | 0,457 | 0,250 | 291       | 143,1  | -23,7 | 145,1     | 350 |
| 33 711                                                                                                                                                                                                                                               | 74,05                      | 39,70 | 53,95 | 0,441 | 0,236 | 321       | 146,3  | -33,0 | 150,2     | 347 |
| 34 724                                                                                                                                                                                                                                               | 74,48                      | 38,97 | 65,18 | 0,416 | 0,218 | 364       | 149,6  | -47,4 | 157,0     | 342 |
| 35 727M                                                                                                                                                                                                                                              | 72,26                      | 36,57 | 65,17 | 0,415 | 0,210 | 374       | 149,6  | -47,4 | 157,0     | 342 |
| 36 740                                                                                                                                                                                                                                               | 69,08                      | 33,80 | 72,53 | 0,393 | 0,192 | 413       | 146,3  | -61,3 | 158,7     | 337 |
| 37 749                                                                                                                                                                                                                                               | 61,10                      | 27,83 | 74,91 | 0,372 | 0,169 | 457       | 136,0  | -69,6 | 152,8     | 332 |
| 38 766                                                                                                                                                                                                                                               | 31,24                      | 12,19 | 76,69 | 0,260 | 0,101 | 638       | 72,3   | -84,1 | 111,0     | 310 |
| 39 828                                                                                                                                                                                                                                               | 13,25                      | 6,34  | 78,11 | 0,135 | 0,064 | 799       | 20,0   | -89,1 | 91,3      | 282 |
| U-D50                                                                                                                                                                                                                                                | 96,31                      | 99,99 | 82,24 | 0,345 | 0,358 | 0,358     | 0,0    | 0,0   | 0,0       | 0   |
| $a_p = p_1 n_1 p_1 = 1,4[(5,645x - 2,666 + 2,570z)/y]$ $A_{1m} = (a - a_1) Y$ $C_{ABm} = [A_{1m}^2 + B_{1m}^2]^{1/2}$<br>$b_p = p_1 n_1 p_1 = 0,5[(-1,871x + 1,457 - 3,861z)/y]$ $B_{1m} = (b - b_1) Y$ $h_{ABm} = \text{atan}[B_{1m}/A_{1m}]^{1/2}$ |                            |       |       |       |       |           |        |       |           |     |

| CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=1,4, n_0=0,5$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.                                                                            |           |          |          |          |          |            |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|
| $\lambda_n$                                                                                                                                                                                                                | n-Farbart |          |          |          |          | nu-Farbart |          |          |          |          |
|                                                                                                                                                                                                                            | Y         | $P_{m1}$ | $P_{m2}$ | $P_{m3}$ | $h_{m3}$ | Y          | $P_{m1}$ | $P_{m2}$ | $P_{m3}$ | $h_{m3}$ |
| 00 396                                                                                                                                                                                                                     | 12,19     | 6,11     | -7,36    | 9,57     | 309      | 5,93       | -6,90    | 9,10     | 310      |          |
| 01 463                                                                                                                                                                                                                     | 6,34      | 3,32     | -14,51   | 14,89    | 282      | 3,15       | -14,05   | 14,40    | 282      |          |
| 02 466                                                                                                                                                                                                                     | 8,01      | 1,84     | -11,50   | 11,65    | 279      | 1,67       | -11,04   | 11,17    | 278      |          |
| 03 471                                                                                                                                                                                                                     | 12,66     | -0,17    | -7,15    | 7,15     | 268      | -0,35      | -6,69    | 6,70     | 266      |          |
| 04 475                                                                                                                                                                                                                     | 14,00     | 19,21    | -4,51    | 4,51     | 250      | -1,43      | -4,05    | 4,06     | 250      |          |
| 05 479                                                                                                                                                                                                                     | 27,50     | -1,76    | -2,96    | 3,45     | 239      | -1,93      | -2,50    | 3,17     | 232      |          |
| 06 481                                                                                                                                                                                                                     | 36,66     | -1,93    | -2,06    | 2,83     | 226      | -2,11      | -1,60    | 2,65     | 217      |          |
| 07 483                                                                                                                                                                                                                     | 41,45     | -1,95    | -1,75    | 2,62     | 221      | -2,12      | -1,29    | 2,48     | 211      |          |
| 08 484                                                                                                                                                                                                                     | 46,29     | -1,93    | -1,50    | 2,44     | 217      | -2,10      | -1,04    | 2,35     | 206      |          |
| 09 485                                                                                                                                                                                                                     | 51,06     | -1,88    | -1,30    | 2,29     | 214      | -2,05      | -0,84    | 2,22     | 202      |          |
| 10 486C                                                                                                                                                                                                                    | 57,81     | -1,78    | -1,07    | 2,08     | 211      | -1,95      | -0,61    | 2,05     | 197      |          |
| 11 490                                                                                                                                                                                                                     | 58,17     | -1,99    | -0,67    | 2,10     | 198      | -2,16      | -0,21    | 2,17     | 185      |          |
| 12 497                                                                                                                                                                                                                     | 58,66     | -2,19    | -0,22    | 2,20     | 185      | -2,36      | 0,23     | 2,38     | 174      |          |
| 13 501                                                                                                                                                                                                                     | 59,57     | -2,22    | -0,06    | 2,22     | 181      | -2,40      | 0,39     | 2,43     | 170      |          |
| 14 506                                                                                                                                                                                                                     | 60,29     | -2,25    | 0,08     | 2,25     | 177      | -2,43      | 0,54     | 2,49     | 167      |          |
| 15 519                                                                                                                                                                                                                     | 61,02     | -2,27    | 0,31     | 2,30     | 172      | -2,45      | 0,77     | 2,57     | 162      |          |
| 16 522G                                                                                                                                                                                                                    | 63,42     | -2,18    | 0,32     | 2,21     | 171      | -2,36      | 0,78     | 2,48     | 161      |          |
| 17 535                                                                                                                                                                                                                     | 66,19     | -2,03    | 0,46     | 2,08     | 167      | -2,21      | 0,92     | 2,39     | 157      |          |
| 18 544                                                                                                                                                                                                                     | 72,16     | -1,71    | 0,50     | 1,78     | 163      | -1,88      | 0,96     | 2,11     | 152      |          |
| 19 551                                                                                                                                                                                                                     | 87,80     | -0,54    | 0,49     | 0,55     | 160      | -0,82      | 0,95     | 1,26     | 130      |          |
| 20 568                                                                                                                                                                                                                     | 93,65     | -0,03    | 0,49     | 0,49     | 94       | -0,21      | 0,95     | 0,97     | 102      |          |
| 21 569                                                                                                                                                                                                                     | 91,98     | 0,02     | 0,50     | 0,50     | 86       | -0,14      | 0,96     | 0,97     | 98       |          |
| 22 571                                                                                                                                                                                                                     | 87,33     | 0,22     | 0,51     | 0,55     | 66       | 0,05       | 0,97     | 0,97     | 86       |          |
| 23 573Y                                                                                                                                                                                                                    | 80,76     | 0,51     | 0,50     | 0,72     | 44       | 0,34       | 0,96     | 1,02     | 70       |          |
| 24 577                                                                                                                                                                                                                     | 72,49     | 0,91     | 0,49     | 1,03     | 28       | 0,72       | 0,95     | 1,20     | 52       |          |
| 25 581                                                                                                                                                                                                                     | 63,33     | 1,39     | 0,47     | 1,47     | 18       | 1,22       | 0,93     | 1,53     | 37       |          |
| 26 583                                                                                                                                                                                                                     | 58,54     | 1,67     | 0,45     | 1,74     | 15       | 1,50       | 0,91     | 1,76     | 31       |          |
| 27 585                                                                                                                                                                                                                     | 53,70     | 1,98     | 0,44     | 2,03     | 12       | 1,81       | 0,90     | 2,02     | 26       |          |
| 28 587                                                                                                                                                                                                                     | 48,93     | 2,32     | 0,42     | 2,36     | 10       | 2,14       | 0,88     | 2,32     | 22       |          |
| 29 592K                                                                                                                                                                                                                    | 42,18     | 2,86     | 0,38     | 2,86     | 7        | 2,68       | 0,84     | 2,81     | 17       |          |
| 30 631                                                                                                                                                                                                                     | 41,82     | 3,18     | -0,15    | 3,19     | 357      | 3,01       | 0,30     | 3,02     | 5        |          |
| 31 702                                                                                                                                                                                                                     | 41,33     | 3,53     | -0,79    | 3,62     | 347      | 3,36       | -0,33    | 3,37     | 354      |          |
| 32 706                                                                                                                                                                                                                     | 40,41     | 3,71     | -1,04    | 3,86     | 344      | 3,54       | -0,58    | 3,58     | 350      |          |
| 33 711                                                                                                                                                                                                                     | 39,70     | 3,86     | -1,29    | 4,07     | 341      | 3,69       | -0,83    | 3,78     | 347      |          |
| 34 724                                                                                                                                                                                                                     | 38,97     | 4,01     | -1,67    | 4,35     | 337      | 3,84       | -1,21    | 4,02     | 342      |          |
| 35 727M                                                                                                                                                                                                                    | 38,97     | 4,01     | -1,67    | 4,35     | 337      | 3,84       | -1,21    | 4,02     | 342      |          |
| 36 740                                                                                                                                                                                                                     | 38,90     | 4,00     | -1,67    | 4,35     | 337      | 3,84       | -1,21    | 4,02     | 342      |          |
| 37 749                                                                                                                                                                                                                     | 38,90     | 4,00     | -1,67    | 4,35     | 337      | 3,84       | -1,21    | 4,02     | 342      |          |
| 38 766                                                                                                                                                                                                                     | 12,19     | 6,11     | -7,36    | 9,57     | 309      | 5,93       | -6,90    | 9,10     | 310      |          |
| 39 828                                                                                                                                                                                                                     | 6,34      | 3,32     | -14,51   | 14,89    | 282      | 3,15       | -14,05   | 14,40    | 282      |          |
| U-D50                                                                                                                                                                                                                      | 99,99     | 0,174    | -0,459   | 0,491    | 290      | 0,0        | 0,0      | 0,0      | 0        |          |
| $a = p_m - n_p - 1,4[(5,645x - 2,666 + 2,570z)/y]$ $A_m = (a - a_1) Y$ $C_{ABm} = [A_m^2 + B_m^2]^{1/2}$<br>$b = p_m - n_p - 0,5[(-1,871x + 1,457 - 3,861z)/y]$ $B_m = (b - b_1) Y$ $h_{ABm} = \text{atan}[B_m/A_m]^{1/2}$ |           |          |          |          |          |            |          |          |          |          |

D6500-28

CIE02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n=1,4, n_0=0,5$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| $\lambda_n$ | Normfarbwerte und -anteile |       |       |       |       | Buntwerte |        |       |       |           |
|-------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|-------|-------|-----------|
|             | X                          | Y     | Z     | x     | y     | $X_B$     | $Y_B$  | $Z_B$ | $h_B$ | $a_{B,B}$ |
| 00 392      | 69,99                      | 41,82 | 18,71 | 0,536 | 0,320 | 0,143     | 126,0  | 12,6  | 126,6 | 96,5      |
| 01 631      | 73,39                      | 41,38 | 39,75 | 0,474 | 0,267 | 0,257     | 138,9  | -13,8 | 139,6 | 35,4      |
| 02 706      | 73,69                      | 40,41 | 47,04 | 0,457 | 0,250 | 0,291     | 143,1  | -23,7 | 145,1 | 350       |
| 03 716      | 74,05                      | 40,17 | 53,95 | 0,441 | 0,236 | 0,321     | 146,3  | -30,3 | 150,2 | 343       |
| 04 724      | 74,48                      | 38,97 | 65,18 | 0,416 | 0,218 | 0,364     | 149,6  | -47,4 | 157,0 | 347       |
| 05 727M     | 72,68                      | 36,57 | 65,17 | 0,415 | 0,210 | 0,374     | 149,8  | -49,8 | 157,9 | 341       |
| 06 740      | 69,08                      | 33,53 | 72,53 | 0,393 | 0,192 | 0,413     | 146,3  | -61,3 | 158,7 | 337       |
| 07 749      | 61,10                      | 28,33 | 74,91 | 0,372 | 0,169 | 0,457     | 136,0  | -69,6 | 152,8 | 332       |
| 08 763      | 51,31                      | 21,19 | 77,61 | 0,345 | 0,120 | 0,538     | 126,0  | -84,7 | 145,0 | 320       |
| 09 768      | 42,55                      | 6,34  | 78,11 | 0,335 | 0,064 | 0,604     | 120,0  | -89,1 | 141,3 | 282       |
| 10 466      | 13,27                      | 8,01  | 79,21 | 0,132 | 0,079 | 0,788     | 13,4   | -88,4 | 89,4  | 278       |
| 11 471      | 13,39                      | 12,66 | 80,68 | 0,125 | 0,118 | 0,755     | -4,4   | -84,7 | 84,8  | 266       |
| 12 475B     | 14,00                      | 19,21 | 81,44 | 0,122 | 0,167 | 0,710     | -27,6  | -77,9 | 81,2  | 250       |
| 13 479      | 15,61                      | 27,50 | 81,85 | 0,124 | 0,220 | 0,655     | -53,3  | -68,9 | 87,1  | 232       |
| 14 481      | 18,42                      | 36,66 | 82,05 | 0,134 | 0,267 | 0,598     | -77,4  | -58,9 | 97,2  | 217       |
| 15 483      | 20,35                      | 41,45 | 82,11 | 0,141 | 0,288 | 0,570     | -88,1  | -53,6 | 103,1 | 211       |
| 16 484      | 22,64                      | 46,29 | 82,14 | 0,149 | 0,306 | 0,543     | -97,4  | -48,4 | 108,8 | 206       |
| 17 485      | 25,29                      | 51,06 | 82,16 | 0,159 | 0,322 | 0,518     | -105,0 | -43,3 | 113,6 | 202       |
| 18 486C     | 26,62                      | 57,81 | 81,62 | 0,175 | 0,341 | 0,482     | -113,2 | -35,5 | 118,7 | 197       |
| 19 490      | 26,32                      | 58,17 | 83,51 | 0,177 | 0,393 | 0,429     | -126,0 | -12,6 | 126,6 | 185       |
| 20 497      | 23,01                      | 58,66 | 82,48 | 0,185 | 0,472 | 0,342     | -138,9 | 13,8  | 139,6 | 174       |
| 21 501      | 22,62                      | 59,57 | 83,18 | 0,192 | 0,507 | 0,299     | -143,1 | 23,7  | 145,0 | 170       |
| 22 506      | 22,26                      | 60,29 | 82,28 | 0,200 | 0,543 | 0,255     | -149,6 | 47,4  | 157,0 | 162       |
| 23 519      | 21,83                      | 61,02 | 82,06 | 0,218 | 0,610 | 0,170     | -149,6 | 47,4  | 157,0 | 162       |
| 24 522G     | 24,04                      | 63,42 | 82,06 | 0,230 | 0,606 | 0,163     | -149,6 | 47,4  | 157,0 | 162       |
| 25 535      | 27,22                      | 66,19 | 82,06 | 0,263 | 0,641 | 0,104     | -146,3 | 61,3  | 158,7 | 157       |
| 26 544      | 35,20                      | 72,16 | 82,06 | 0,306 | 0,629 | 0,063     | -136,1 | 69,6  | 152,8 | 152       |
| 27 551      | 45,07                      | 87,80 | 82,06 | 0,412 | 0,554 | 0,034     | -105,0 | 84,7  | 145,0 | 140       |
| 28 559      | 51,31                      | 21,19 | 77,61 | 0,345 | 0,120 | 0,538     | 126,0  | -84,7 | 145,0 | 320       |
| 29 569      | 83,03                      | 91,98 | 3,02  | 0,466 | 0,516 | 0,016     | 13,4   | 89,4  | 89,4  | 98        |
| 30 571      | 82,92                      | 87,33 | 1,55  | 0,482 | 0,508 | 0,009     | 4,4    | 84,7  | 84,8  | 76        |
| 31 573      | 82,30                      | 80,76 | 0,80  | 0,502 | 0,492 | 0,004     | 27,6   | 77,9  | 81,2  | 70        |
| 32 577B     | 80,69                      | 72,49 | 0,38  | 0,525 | 0,472 | 0,002     | 53,3   | 68,9  | 87,1  | 52        |
| 33 583      | 76,62                      | 63,33 | 0,17  | 0,536 | 0,457 | 0,001     | 84,7   | 84,7  | 84,7  | 50        |
| 34 585      | 75,96                      | 58,14 | 0,13  | 0,564 | 0,434 | 0,000     | 88,1   | 53,6  | 103,1 | 31        |
| 35 588      | 73,67                      | 53,70 | 0,09  | 0,577 | 0,421 | 0,000     | 97,4   | 48,4  | 108,8 | 26        |
| 36 587M     | 71,01                      | 49,93 | 0,07  | 0,591 | 0,407 | 0,000     | 105,0  | 43,3  | 113,6 | 22        |
| 37 592      | 66,69                      | 42,18 | 0,07  | 0,616 | 0,385 | 0,005     | 113,3  | 35,5  | 118,7 | 17        |
| 38 593      | 61,48                      | 36,33 | 0,07  | 0,636 | 0,367 | 0,010     | 126,6  | 12,6  | 126,6 | 13        |
| 39 702      | 73,39                      | 41,38 | 39,75 | 0,474 | 0,267 | 0,257     | 138,9  | -13,8 | 139,6 | -5        |

$$u = \frac{100}{136} \cdot 96,31 \cdot (55,45 - 2,666 \cdot 2,720) \cdot \frac{X_B}{Y_B} = (a - b) \cdot Y \quad C_{A0,0} = \frac{A_{0,0}}{A_{0,0}} = 1,0$$

$$b = \frac{100}{136} \cdot 96,31 \cdot 0,5 \cdot (-1,871 + 1,457 \cdot 3,861) \cdot \frac{Y_B}{Y_B} = (b - b) \cdot Y \quad h_{B,atm} = \frac{A_{0,0}}{A_{0,0}} = 1,0$$

D6500-78

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmatrik>

| CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=1,4, n_0=0,5$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |       |        |           |       |       |            |          |          |            |          |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------|-------|-------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|
| Normfarbwerte und -anteile                                                                                                                       |       |        | Buntwerte |       |       | Farbarnten |          |          | Farbarnten |          |          |
| $\lambda_{nm}$                                                                                                                                   | X     | Y      | Z         | $x$   | $y$   | $z$        | $x_{nm}$ | $y_{nm}$ | $z_{nm}$   | $x_{nm}$ | $y_{nm}$ |
| 00 376                                                                                                                                           | 55,24 | 26,06  | 71,08     | 0,362 | 0,171 | 0,466      | 118,6    | -66,2    | 135,9      | 330      | 330      |
| 01 458                                                                                                                                           | 13,22 | 7,40   | 75,87     | 0,136 | 0,076 | 0,776      | 15,9     | -85,2    | 86,7       | 280      | 280      |
| 02 460                                                                                                                                           | 13,26 | 8,89   | 77,33     | 0,133 | 0,089 | 0,777      | 10,0     | -85,2    | 85,8       | 276      | 276      |
| 03 462                                                                                                                                           | 13,28 | 10,68  | 78,42     | 0,129 | 0,104 | 0,765      | 2,9      | -84,4    | 84,5       | 272      | 272      |
| 04 462B                                                                                                                                          | 13,28 | 10,68  | 78,42     | 0,129 | 0,104 | 0,765      | 2,9      | -84,4    | 84,5       | 272      | 272      |
| 05 468                                                                                                                                           | 13,66 | 17,92  | 80,19     | 0,122 | 0,160 | 0,717      | -24,0    | -78,1    | 81,8       | 252      | 252      |
| 06 471                                                                                                                                           | 14,70 | 24,41  | 80,73     | 0,122 | 0,203 | 0,673      | -45,2    | -71,4    | 84,5       | 237      | 237      |
| 07 473                                                                                                                                           | 15,60 | 28,17  | 80,89     | 0,125 | 0,225 | 0,648      | -56,2    | -67,1    | 87,7       | 230      | 230      |
| 08 475                                                                                                                                           | 18,32 | 36,37  | 81,08     | 0,134 | 0,267 | 0,597      | -77,1    | -58,5    | 96,7       | 217      | 217      |
| 09 477                                                                                                                                           | 22,35 | 45,10  | 81,16     | 0,150 | 0,303 | 0,546      | -94,5    | -49,1    | 106,5      | 207      | 207      |
| 10 477C                                                                                                                                          | 22,35 | 45,10  | 81,16     | 0,150 | 0,303 | 0,546      | -94,5    | -49,1    | 106,5      | 207      | 207      |
| 11 479                                                                                                                                           | 27,82 | 53,94  | 81,17     | 0,170 | 0,331 | 0,498      | -106,4   | -39,9    | 113,6      | 200      | 200      |
| 12 480                                                                                                                                           | 30,64 | 58,21  | 79,19     | 0,182 | 0,346 | 0,471      | -111,1   | -33,1    | 115,9      | 196      | 196      |
| 13 484                                                                                                                                           | 25,67 | 56,42  | 59,80     | 0,180 | 0,397 | 0,421      | -122,2   | -10,8    | 122,7      | 185      | 185      |
| 14 482                                                                                                                                           | 22,50 | 56,65  | 38,03     | 0,192 | 0,483 | 0,324      | -134,4   | 16,2     | 134,4      | 173      | 173      |
| 15 503                                                                                                                                           | 21,56 | 57,40  | 24,28     | 0,208 | 0,555 | 0,235      | -138,4   | 33,8     | 142,5      | 166      | 166      |
| 16 512G                                                                                                                                          | 22,19 | 58,45  | 18,53     | 0,223 | 0,589 | 0,186      | -139,1   | 41,8     | 145,3      | 163      | 163      |
| 17 521                                                                                                                                           | 24,28 | 60,61  | 13,79     | 0,246 | 0,614 | 0,139      | -138,2   | 49,6     | 146,9      | 160      | 160      |
| 18 531                                                                                                                                           | 29,00 | 64,47  | 10,07     | 0,280 | 0,622 | 0,097      | -133,2   | 57,6     | 145,1      | 156      | 156      |
| 19 541                                                                                                                                           | 41,29 | 73,93  | 10,07     | 0,330 | 0,589 | 0,080      | -141,4   | 68,2     | 135,9      | 151      | 151      |
| 20 563                                                                                                                                           | 83,41 | 92,59  | 5,28      | 0,460 | 0,510 | 0,029      | -15,8    | 85,2     | 86,7       | 100      | 100      |
| 21 564                                                                                                                                           | 83,37 | 91,09  | 3,82      | 0,467 | 0,510 | 0,021      | -9,9     | 85,2     | 85,8       | 96       | 96       |
| 22 565                                                                                                                                           | 83,35 | 89,31  | 2,74      | 0,475 | 0,509 | 0,015      | -2,9     | 84,4     | 84,5       | 91       | 91       |
| 23 565Y                                                                                                                                          | 83,35 | 89,31  | 2,74      | 0,475 | 0,509 | 0,015      | -2,9     | 84,4     | 84,5       | 91       | 91       |
| 24 568                                                                                                                                           | 82,96 | 82,07  | 0,96      | 0,490 | 0,494 | 0,005      | 24,0     | 78,1     | 81,8       | 72       | 72       |
| 25 571                                                                                                                                           | 81,93 | 75,58  | 0,44      | 0,518 | 0,478 | 0,002      | 45,3     | 71,3     | 84,5       | 57       | 57       |
| 26 573                                                                                                                                           | 81,03 | 71,82  | 0,27      | 0,529 | 0,469 | 0,001      | 56,3     | 67,3     | 87,7       | 50       | 50       |
| 27 577                                                                                                                                           | 78,31 | 63,62  | 0,08      | 0,551 | 0,447 | 0,000      | 71,7     | 58,4     | 96,8       | 37       | 37       |
| 28 581                                                                                                                                           | 74,28 | 54,89  | 0,01      | 0,575 | 0,424 | 0,000      | 94,5     | 49,1     | 106,6      | 27       | 27       |
| 29 581                                                                                                                                           | 74,28 | 54,89  | 0,01      | 0,575 | 0,424 | 0,000      | 94,5     | 49,1     | 106,6      | 27       | 27       |
| 30 587                                                                                                                                           | 68,81 | 46,05  | 0,00      | 0,599 | 0,400 | 0,000      | 106,4    | 39,9     | 113,6      | 20       | 20       |
| 31 589                                                                                                                                           | 67,60 | 44,04  | 0,93      | 0,600 | 0,391 | 0,008      | 109,1    | 36,6     | 115,1      | 18       | 18       |
| 32 692                                                                                                                                           | 70,96 | 43,57  | 21,37     | 0,522 | 0,320 | 0,157      | 122,2    | 10,8     | 122,7      | 5        | 5        |
| 33 697                                                                                                                                           | 74,12 | 43,34  | 43,14     | 0,461 | 0,269 | 0,268      | 133,4    | -16,2    | 134,4      | 353      | 353      |
| 34 708                                                                                                                                           | 75,07 | 42,59  | 56,88     | 0,430 | 0,244 | 0,365      | 138,4    | -33,8    | 142,5      | 343      | 343      |
| 35 717                                                                                                                                           | 74,44 | 41,54  | 62,63     | 0,416 | 0,232 | 0,350      | 139,2    | -41,8    | 145,3      | 343      | 343      |
| 36 726                                                                                                                                           | 72,35 | 39,38  | 67,37     | 0,403 | 0,219 | 0,376      | 138,3    | -49,6    | 146,9      | 340      | 340      |
| 37 736                                                                                                                                           | 67,62 | 35,52  | 71,08     | 0,388 | 0,203 | 0,408      | 133,2    | -57,7    | 145,2      | 336      | 336      |
| 38 745                                                                                                                                           | 55,24 | 26,06  | 71,08     | 0,362 | 0,171 | 0,466      | 118,6    | -66,2    | 135,9      | 330      | 330      |
| 39 473                                                                                                                                           | 13,22 | 7,40   | 75,87     | 0,136 | 0,076 | 0,776      | 15,9     | -85,2    | 86,7       | 280      | 280      |
| U=D50                                                                                                                                            | 96,63 | 100,00 | 81,17     | 0,347 | 0,359 | 0,359      | 0,0      | 0,0      | 0,0        | 0,0      | 0,0      |
| $a^*_{nm} = n_{nm} P_{nm} = 1,4[(5,645x - 2,666 + 2,570z)/y]$ $A_{nm} = (a^*_{nm})/Y$ $C_{ABnm} = [A_{nm}^2 + B_{nm}^2]^{1/2}$                   |       |        |           |       |       |            |          |          |            |          |          |
| $b^*_{nm} = n_{nm} P_{nm} = 0,5[(-1,871x + 1,457 - 3,861z)/y]$ $B_{nm} = (b^*_{nm})/Y$ $H_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}, A_{nm}]$                 |       |        |           |       |       |            |          |          |            |          |          |

| CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=1,4, n_0=0,5$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |        |       |           |       |     |            |          |          |            |          |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-----------|-------|-----|------------|----------|----------|------------|----------|----------|
| Normfarbwerte und -anteile                                                                                                                       |        |       | Buntwerte |       |     | Farbarnten |          |          | Farbarnten |          |          |
| $\lambda_{nm}$                                                                                                                                   | X      | Y     | Z         | $x$   | $y$ | $z$        | $x_{nm}$ | $y_{nm}$ | $z_{nm}$   | $x_{nm}$ | $y_{nm}$ |
| 00 376                                                                                                                                           | 26,06  | 4,74  | -2,98     | 5,60  | 327 | 4,55       | -2,54    | 5,21     | 330        | 330      | 330      |
| 01 458                                                                                                                                           | 7,40   | 2,34  | -1,96     | 12,19 | 281 | 2,15       | -11,52   | 11,72    | 280        | 280      | 280      |
| 02 460                                                                                                                                           | 8,89   | 1,31  | -10,02    | 10,11 | 277 | 1,12       | -9,58    | 9,64     | 276        | 276      | 276      |
| 03 462                                                                                                                                           | 10,68  | 0,46  | -8,35     | 8,36  | 273 | 0,27       | -7,90    | 7,91     | 272        | 272      | 272      |
| 04 462B                                                                                                                                          | 10,68  | 0,46  | -8,35     | 8,36  | 273 | 0,27       | -7,90    | 7,91     | 272        | 272      | 272      |
| 05 468                                                                                                                                           | 17,92  | -1,15 | -4,81     | 4,54  | 256 | -1,34      | -4,36    | 4,56     | 252        | 252      | 252      |
| 06 471                                                                                                                                           | 24,41  | -1,66 | -3,37     | 3,76  | 243 | -1,85      | -2,92    | 3,46     | 237        | 237      | 237      |
| 07 473                                                                                                                                           | 28,17  | -1,80 | -2,83     | 3,36  | 237 | -1,99      | -2,39    | 3,11     | 230        | 230      | 230      |
| 08 475                                                                                                                                           | 36,37  | -1,93 | -2,05     | 2,82  | 226 | -2,12      | -1,60    | 2,66     | 217        | 217      | 217      |
| 09 477                                                                                                                                           | 45,10  | -1,90 | -1,53     | 2,44  | 218 | -2,09      | -1,09    | 2,36     | 207        | 207      | 207      |
| 10 477C                                                                                                                                          | 45,10  | -1,90 | -1,53     | 2,44  | 218 | -2,09      | -1,09    | 2,36     | 207        | 207      | 207      |
| 11 479                                                                                                                                           | 53,94  | -1,78 | -1,18     | 2,14  | 213 | -1,97      | -0,74    | 2,10     | 200        | 200      | 200      |
| 12 480                                                                                                                                           | 58,21  | -1,71 | -1,01     | 1,99  | 210 | -1,90      | -0,56    | 1,99     | 196        | 196      | 196      |
| 13 484                                                                                                                                           | 56,42  | -1,97 | -0,63     | 2,07  | 197 | -2,16      | -0,19    | 2,17     | 185        | 185      | 185      |
| 14 482                                                                                                                                           | 56,65  | 0,26  | -1,34     | 1,62  | 184 | -1,63      | 0,94     | 1,62     | 173        | 173      | 173      |
| 15 503                                                                                                                                           | 57,40  | -2,22 | 0,14      | 2,22  | 176 | -2,41      | 0,58     | 2,48     | 166        | 166      | 166      |
| 16 512G                                                                                                                                          | 58,45  | -2,19 | 0,26      | 2,20  | 173 | -2,38      | 0,71     | 2,48     | 163        | 163      | 163      |
| 17 521                                                                                                                                           | 60,61  | -2,09 | 0,37      | 2,12  | 169 | -2,28      | 0,81     | 2,42     | 160        | 160      | 160      |
| 18 531                                                                                                                                           | 64,47  | -1,87 | 0,44      | 1,92  | 166 | -2,06      | 0,89     | 2,25     | 156        | 156      | 156      |
| 19 541                                                                                                                                           | 73,93  | -1,48 | 0,50      | 1,62  | 151 | -1,63      | 0,94     | 1,62     | 145        | 145      | 145      |
| 20 563                                                                                                                                           | 92,59  | 0,01  | 0,47      | 0,47  | 87  | -0,17      | 0,92     | 0,93     | 100        | 100      | 100      |
| 21 564                                                                                                                                           | 91,09  | 0,07  | 0,48      | 0,49  | 80  | -0,10      | 0,93     | 0,94     | 96         | 96       | 96       |
| 22 565                                                                                                                                           | 89,31  | 0,15  | 0,49      | 0,52  | 72  | -0,03      | 0,94     | 0,94     | 91         | 91       | 91       |
| 23 565Y                                                                                                                                          | 89,31  | 0,15  | 0,49      | 0,52  | 72  | -0,03      | 0,94     | 0,94     | 91         | 91       | 91       |
| 24 568                                                                                                                                           | 82,07  | 0,96  | 0,49      | 0,93  | 72  | 0,27       | 0,90     | 0,90     | 72         | 72       | 72       |
| 25 571                                                                                                                                           | 75,58  | 0,78  | 0,49      | 0,93  | 32  | 0,59       | 0,94     | 1,11     | 57         | 57       | 57       |
| 26 573                                                                                                                                           | 71,82  | 0,97  | 0,49      | 1,09  | 26  | 0,78       | 0,93     | 1,22     | 50         | 50       | 50       |
| 27 577                                                                                                                                           | 63,62  | 1,40  | 0,47      | 1,47  | 18  | 1,21       | 0,91     | 1,52     | 37         | 37       | 37       |
| 28 581                                                                                                                                           | 54,89  | 1,91  | 0,44      | 1,96  | 13  | 1,72       | 0,89     | 1,94     | 27         | 27       | 27       |
| 29 581                                                                                                                                           | 54,89  | 1,91  | 0,44      | 1,96  | 13  | 1,72       | 0,89     | 1,94     | 27         | 27       | 27       |
| 30 587                                                                                                                                           | 46,05  | 2,50  | 0,41      | 2,53  | 9   | 2,31       | 0,86     | 2,46     | 20         | 20       | 20       |
| 31 589                                                                                                                                           | 44,04  | 2,66  | 0,38      | 2,69  | 8   | 2,47       | 0,83     | 2,61     | 18         | 18       | 18       |
| 32 692                                                                                                                                           | 43,57  | 2,99  | -0,19     | 3,00  | 356 | 2,80       | 0,24     | 2,81     | 5          | 5        | 5        |
| 33 697                                                                                                                                           | 43,34  | 3,26  | -0,82     | 3,36  | 345 | 3,07       | -0,37    | 3,10     | 353        | 353      | 353      |
| 34 708                                                                                                                                           | 42,59  | 3,44  | -1,24     | 3,65  | 340 | 3,25       | -0,79    | 3,34     | 343        | 343      | 343      |
| 35 717                                                                                                                                           | 41,54  | 3,54  | -1,45     | 3,82  | 337 | 3,35       | -1,00    | 3,39     | 343        | 343      | 343      |
| 36 726                                                                                                                                           | 39,38  | 3,70  | -1,70     | 4,07  | 335 | 3,51       | -1,26    | 3,73     | 340        | 340      | 340      |
| 37 736                                                                                                                                           | 35,52  | 3,94  | -2,07     | 4,45  | 332 | 3,75       | -1,62    | 4,08     | 336        | 336      | 336      |
| 38 745                                                                                                                                           | 26,06  | 4,74  | -2,98     | 5,60  | 327 | 4,55       | -2,54    | 5,21     | 330        | 330      | 330      |
| 39 473                                                                                                                                           | 7,40   | 2,34  | -1,96     | 12,19 | 281 | 2,15       | -11,52   | 11,72    | 280        | 280      | 280      |
| U=D50                                                                                                                                            | 100,00 | 0,189 | -0,447    | 0,485 | 292 | 0,0        | 0,0      | 0,0      | 0,0        | 0,0      | 0,0      |
| $a^*_{nm} = n_{nm} P_{nm} = 1,4[(5,645x - 2,666 + 2,570z)/y]$ $A_{nm} = (a^*_{nm})/Y$ $C_{ABnm} = [A_{nm}^2 + B_{nm}^2]^{1/2}$                   |        |       |           |       |     |            |          |          |            |          |          |
| $b^*_{nm} = n_{nm} P_{nm} = 0,5[(-1,871x + 1,457 - 3,861z)/y]$ $B_{nm} = (b^*_{nm})/Y$ $H_{ABnm} = \text{atan2}[B_{nm}, A_{nm}]$                 |        |       |           |       |     |            |          |          |            |          |          |

| CIE10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n_1=1,4, n_0=0,5$ ).<br>Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.                                                                                                                                     |       |       |        |          |          |                  |          |          |          |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| n-Farbart                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |        |          |          | n-Farbart        |          |          |          |          |          |
| $\lambda$                                                                                                                                                                                                                                                                             | $x$   | $y$   | $z$    | $x_{nm}$ | $y_{nm}$ | $z_{nm}$         | $x_{nm}$ | $y_{nm}$ | $z_{nm}$ | $x_{nm}$ | $y_{nm}$ |
| 00 692                                                                                                                                                                                                                                                                                | 43,57 | 2,99  | 11,9   | 3,00     | 339      | h <sub>300</sub> | 2,80     | 0,24     | 2,81     | 368      | 368      |
| 01 697                                                                                                                                                                                                                                                                                | 43,34 | 3,26  | -0,82  | 3,36     | 345      |                  | 3,07     | -0,37    | 3,10     | 353      | 353      |
| 02 708                                                                                                                                                                                                                                                                                | 42,59 | 3,44  | -1,24  | 3,65     | 340      |                  | 3,25     | -0,79    | 3,34     | 346      | 346      |
| 03 717                                                                                                                                                                                                                                                                                | 41,54 | 3,54  | -1,45  | 3,82     | 337      |                  | 3,35     | -1,00    | 3,49     | 343      | 343      |
| 04 726                                                                                                                                                                                                                                                                                | 39,38 | 3,70  | -1,70  | 4,07     | 335      |                  | 3,51     | -1,26    | 3,73     | 335      | 335      |
| 05 736                                                                                                                                                                                                                                                                                | 35,52 | 3,87  | -2,07  | 4,45     | 332      |                  | 3,75     | -1,58    | 4,08     | 336      | 336      |
| 06 736                                                                                                                                                                                                                                                                                | 26,06 | 4,74  | -2,98  | 5,60     | 327      |                  | 4,55     | -2,54    | 5,21     | 330      | 330      |
| 07 458                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7,40  | 2,34  | -11,96 | 12,19    | 281      |                  | 2,15     | -11,52   | 11,72    | 280      | 280      |
| 08 460                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8,89  | 1,31  | -10,02 | 11,01    | 277      |                  | 1,12     | -9,58    | 9,64     | 276      | 276      |
| 09 462                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10,68 | 0,94  | -8,35  | 8,36     | 273      |                  | 0,27     | -7,90    | 7,91     | 272      | 272      |
| 10 462                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10,68 | 0,46  | -8,35  | 8,36     | 273      |                  | 0,27     | -7,90    | 7,91     | 272      | 272      |
| 11 468                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17,92 | -1,15 | -4,81  | 9,44     | 256      |                  | 1,34     | -4,36    | 4,56     | 252      | 252      |
| 12 4718                                                                                                                                                                                                                                                                               | 24,41 | -1,66 | -3,37  | 3,76     | 243      |                  | 1,85     | -2,92    | 3,46     | 237      | 237      |
| 13 473                                                                                                                                                                                                                                                                                | 28,17 | -1,80 | -2,83  | 3,36     | 235      |                  | 1,99     | -2,39    | 3,11     | 230      | 230      |
| 14 473                                                                                                                                                                                                                                                                                | 36,37 | -1,97 | -2,22  | 2,26     | 226      |                  | 2,12     | -1,60    | 2,26     | 226      | 226      |
| 15 477                                                                                                                                                                                                                                                                                | 45,10 | -1,93 | -1,53  | 2,44     | 218      |                  | 2,09     | -1,09    | 2,36     | 207      | 207      |
| 16 477                                                                                                                                                                                                                                                                                | 45,10 | -1,90 | -1,53  | 2,44     | 218      |                  | 2,09     | -1,09    | 2,36     | 207      | 207      |
| 17 479                                                                                                                                                                                                                                                                                | 53,94 | -1,78 | -1,18  | 2,14     | 213      |                  | 1,97     | -0,74    | 2,10     | 200      | 200      |
| 18 480                                                                                                                                                                                                                                                                                | 56,21 | -1,71 | -1,01  | 1,99     | 210      |                  | 1,90     | -0,56    | 1,99     | 200      | 200      |
| 19 484                                                                                                                                                                                                                                                                                | 56,42 | -1,97 | -0,63  | 2,07     | 197      |                  | 2,10     | -1,19    | 1,17     | 185      | 185      |
| 20 492                                                                                                                                                                                                                                                                                | 56,65 | -2,16 | -0,16  | 2,17     | 184      |                  | 2,35     | -2,28    | 2,37     | 173      | 173      |
| 21 503                                                                                                                                                                                                                                                                                | 57,40 | -2,22 | 0,14   | 2,22     | 176      |                  | 2,41     | 0,58     | 2,48     | 166      | 166      |
| 22 512                                                                                                                                                                                                                                                                                | 58,45 | -2,19 | 0,22   | 2,20     | 173      |                  | 2,38     | 0,71     | 2,48     | 163      | 163      |
| 23 521                                                                                                                                                                                                                                                                                | 60,61 | -2,19 | 0,15   | 2,26     | 160      |                  | 2,35     | 0,94     | 2,51     | 151      | 151      |
| 24 531                                                                                                                                                                                                                                                                                | 64,47 | -1,87 | 0,44   | 1,92     | 166      |                  | 2,06     | 0,89     | 2,25     | 156      | 156      |
| 25 541                                                                                                                                                                                                                                                                                | 73,93 | -1,41 | 0,44   | 1,48     | 162      |                  | 1,60     | 0,89     | 1,83     | 150      | 150      |
| 26 563                                                                                                                                                                                                                                                                                | 92,59 | 0,01  | 0,47   | 0,47     | 87       |                  | 0,17     | 0,92     | 0,93     | 100      | 100      |
| 27 564                                                                                                                                                                                                                                                                                | 91,09 | 0,07  | 0,48   | 0,49     | 80       |                  | 0,10     | 0,93     | 0,94     | 96       | 96       |
| 28 565                                                                                                                                                                                                                                                                                | 89,31 | 0,15  | 0,48   | 0,49     | 72       |                  | 0,03     | 0,94     | 0,94     | 94       | 94       |
| 29 565                                                                                                                                                                                                                                                                                | 89,31 | 0,15  | 0,49   | 0,52     | 72       |                  | 0,03     | 0,94     | 0,94     | 91       | 91       |
| 30 568                                                                                                                                                                                                                                                                                | 82,07 | 0,48  | 0,50   | 0,69     | 46       |                  | 0,29     | 0,95     | 0,99     | 72       | 72       |
| 31 571                                                                                                                                                                                                                                                                                | 75,58 | 0,78  | 0,49   | 0,93     | 32       |                  | 0,59     | 0,94     | 1,11     | 57       | 57       |
| 32 573                                                                                                                                                                                                                                                                                | 71,82 | 0,97  | 0,49   | 1,09     | 26       |                  | 0,78     | 0,93     | 1,22     | 50       | 50       |
| 33 578                                                                                                                                                                                                                                                                                | 63,62 | 1,48  | 0,50   | 1,21     | 15       |                  | 1,21     | 0,89     | 1,45     | 37       | 37       |
| 34 581                                                                                                                                                                                                                                                                                | 54,89 | 1,91  | 0,44   | 1,96     | 13       |                  | 1,72     | 0,89     | 1,94     | 27       | 27       |
| 35 581                                                                                                                                                                                                                                                                                | 54,89 | 1,91  | 0,44   | 1,96     | 13       |                  | 1,72     | 0,89     | 1,94     | 27       | 27       |
| 36 587                                                                                                                                                                                                                                                                                | 46,05 | 2,50  | 0,41   | 2,53     | 9        |                  | 2,31     | 0,86     | 2,46     | 20       | 20       |
| 37 589                                                                                                                                                                                                                                                                                | 44,04 | 2,66  | 0,38   | 2,68     | 6        |                  | 2,47     | 0,82     | 2,61     | 18       | 18       |
| 38 609                                                                                                                                                                                                                                                                                | 43,34 | -0,29 | -0,19  | 3,00     | -3       |                  | 2,80     | -0,24    | 2,81     | -5       | -5       |
| 39 697                                                                                                                                                                                                                                                                                | 43,34 | 3,26  | -0,82  | 3,36     | -14      |                  | 3,07     | -0,37    | 3,10     | -6       | -6       |
| U- $D_{50}$ 100,00 0,189 -0,447 0,485 292 $A_{nm}=(a-r \cdot y) \cdot C_{ABM1}+B_{nm}^{1/2} \cdot I_{nm}$<br>$b=B_{nm} \cdot p_{nm} \cdot 0,5 \cdot (-1,871 \cdot x+1,457 \cdot 3,861 \cdot y) \quad B_{nm}=(b-b \cdot y) \cdot I_{nm} \quad B_{nm}^{1/2}=(b-b \cdot y) \cdot I_{nm}$ |       |       |        |          |          |                  |          |          |          |          |          |

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmatrik>

**CIEF02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=1,4, n_0=0,5$ ).**  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| $\lambda$ | $X$   | $Y$   | $Z$   | $x$   | $y$   | $z$   | $x_w$  | $y_w$ | $z_w$ |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 386       | 51,50 | 23,94 | 74,68 | 0,343 | 0,159 | 0,497 | 111,1  | -72,0 | 132,4 |
| 410       | 12,38 | 6,54  | 76,19 | 0,130 | 0,068 | 0,801 | 15,8   | -86,3 | 87,8  |
| 460       | 12,41 | 9,58  | 78,25 | 0,123 | 0,095 | 0,780 | 3,7    | -85,2 | 85,3  |
| 465       | 14,25 | 11,64 | 78,87 | 0,120 | 0,113 | 0,766 | -4,2   | -83,5 | 83,6  |
| 473       | 13,31 | 20,43 | 79,83 | 0,117 | 0,179 | 0,702 | -35,1  | -74,4 | 82,3  |
| 475       | 14,02 | 24,19 | 79,97 | 0,118 | 0,204 | 0,676 | -46,9  | -70,1 | 84,5  |
| 479       | 17,82 | 36,91 | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 0,594 | -80,9  | -56,2 | 98,5  |
| 479       | 17,82 | 36,91 | 80,16 | 0,132 | 0,273 | 0,594 | -80,9  | -56,2 | 98,5  |
| 481       | 21,98 | 46,03 | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 0,541 | -99,2  | -46,2 | 109,4 |
| 481       | 21,98 | 46,03 | 80,19 | 0,148 | 0,310 | 0,541 | -99,2  | -46,2 | 109,4 |
| 483       | 25,52 | 55,03 | 80,21 | 0,169 | 0,338 | 0,492 | -111,3 | -36,3 | 117,2 |
| 483       | 25,52 | 55,03 | 80,21 | 0,169 | 0,338 | 0,492 | -111,3 | -36,3 | 117,2 |
| 484       | 28,85 | 57,21 | 79,07 | 0,174 | 0,346 | 0,478 | -114,1 | -33,0 | 118,8 |
| 484       | 28,85 | 57,21 | 79,07 | 0,174 | 0,346 | 0,478 | -114,1 | -33,0 | 118,8 |
| 489       | 25,36 | 57,41 | 57,70 | 0,180 | 0,408 | 0,410 | -126,6 | -6,4  | 126,7 |
| 489       | 25,36 | 57,41 | 57,70 | 0,180 | 0,408 | 0,410 | -126,6 | -6,4  | 126,7 |
| 497       | 22,33 | 57,50 | 36,81 | 0,191 | 0,492 | 0,315 | -136,8 | 19,4  | 138,1 |
| 497       | 22,33 | 57,50 | 36,81 | 0,191 | 0,492 | 0,315 | -136,8 | 19,4  | 138,1 |
| 505       | 21,31 | 58,03 | 24,30 | 0,205 | 0,559 | 0,234 | -141,4 | 35,3  | 145,8 |
| 505       | 21,31 | 58,03 | 24,30 | 0,205 | 0,559 | 0,234 | -141,4 | 35,3  | 145,8 |
| 512       | 21,41 | 58,69 | 18,79 | 0,216 | 0,593 | 0,190 | -142,8 | 42,7  | 149,1 |
| 512       | 21,41 | 58,69 | 18,79 | 0,216 | 0,593 | 0,190 | -142,8 | 42,7  | 149,1 |
| 516       | 22,42 | 59,91 | 14,10 | 0,232 | 0,621 | 0,146 | -142,8 | 49,5  | 151,1 |
| 516       | 22,42 | 59,91 | 14,10 | 0,232 | 0,621 | 0,146 | -142,8 | 49,5  | 151,1 |
| 524       | 25,32 | 62,97 | 14,10 | 0,247 | 0,615 | 0,137 | -142,6 | 52,6  | 152,0 |
| 524       | 25,32 | 62,97 | 14,10 | 0,247 | 0,615 | 0,137 | -142,6 | 52,6  | 152,0 |
| 539       | 30,29 | 66,55 | 7,57  | 0,290 | 0,637 | 0,072 | -135,0 | 63,6  | 149,3 |
| 539       | 30,29 | 66,55 | 7,57  | 0,290 | 0,637 | 0,072 | -135,0 | 63,6  | 149,3 |
| 541       | 44,95 | 76,05 | 0,42  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | -15,4  | 88,7  | 90,1  |
| 541       | 44,95 | 76,05 | 0,42  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | -15,4  | 88,7  | 90,1  |
| 548       | 84,08 | 93,45 | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | -15,4  | 88,7  | 90,1  |
| 548       | 84,08 | 93,45 | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | -15,4  | 88,7  | 90,1  |
| 559       | 84,08 | 93,45 | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | -15,4  | 88,7  | 90,1  |
| 559       | 84,08 | 93,45 | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | -15,4  | 88,7  | 90,1  |
| 570       | 84,08 | 93,45 | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | -15,4  | 88,7  | 90,1  |
| 570       | 84,08 | 93,45 | 4,02  | 0,463 | 0,514 | 0,022 | -15,4  | 88,7  | 90,1  |
| 573       | 83,15 | 79,56 | 0,38  | 0,509 | 0,487 | 0,002 | 35,4   | 85,9  | 86,1  |
| 573       | 83,15 | 79,56 | 0,38  | 0,509 | 0,487 | 0,002 | 35,4   | 85,9  | 86,1  |
| 575       | 82,44 | 78,35 | 0,24  | 0,520 | 0,478 | 0,001 | 47,2   | 82,7  | 86,7  |
| 575       | 82,44 | 78,35 | 0,24  | 0,520 | 0,478 | 0,001 | 47,2   | 82,7  | 86,7  |
| 580       | 78,64 | 63,07 | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,000 | 81,2   | 58,5  | 100,1 |
| 580       | 78,64 | 63,07 | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,000 | 81,2   | 58,5  | 100,1 |
| 580       | 78,64 | 63,07 | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,000 | 81,2   | 58,5  | 100,1 |
| 580       | 78,64 | 63,07 | 0,05  | 0,554 | 0,444 | 0,000 | 81,2   | 58,5  | 100,1 |
| 585       | 74,48 | 53,96 | 0,02  | 0,579 | 0,420 | 0,000 | 99,5   | 48,6  | 110,7 |
| 585       | 74,48 | 53,96 | 0,02  | 0,579 | 0,420 | 0,000 | 99,5   | 48,6  | 110,7 |
| 589       | 68,94 | 44,96 | 0,00  | 0,605 | 0,394 | 0,000 | 111,6  | 39,1  | 118,3 |
| 589       | 68,94 | 44,96 | 0,00  | 0,605 | 0,394 | 0,000 | 111,6  | 39,1  | 118,3 |
| 592       | 67,61 | 42,78 | 1,14  | 0,606 | 0,383 | 0,010 | 114,4  | 35,4  | 119,8 |
| 592       | 67,61 | 42,78 | 1,14  | 0,606 | 0,383 | 0,010 | 114,4  | 35,4  | 119,8 |
| 594       | 71,10 | 42,58 | 22,52 | 0,522 | 0,312 | 0,165 | 126,9  | 8,7   | 127,2 |
| 594       | 71,10 | 42,58 | 22,52 | 0,522 | 0,312 | 0,165 | 126,9  | 8,7   | 127,2 |
| 602       | 74,12 | 42,49 | 43,40 | 0,463 | 0,265 | 0,271 | 137,0  | -17,0 | 138,1 |
| 602       | 74,12 | 42,49 | 43,40 | 0,463 | 0,265 | 0,271 | 137,0  | -17,0 | 138,1 |
| 710       | 75,15 | 41,96 | 55,91 | 0,434 | 0,242 | 0,323 | 141,7  | -32,9 | 145,5 |
| 710       | 75,15 | 41,96 | 55,91 | 0,434 | 0,242 | 0,323 | 141,7  | -32,9 | 145,5 |
| 717       | 75,05 | 41,30 | 61,43 | 0,422 | 0,232 | 0,345 | 143,1  | -40,3 | 148,7 |
| 717       | 75,05 | 41,30 | 61,43 | 0,422 | 0,232 | 0,345 | 143,1  | -40,3 | 148,7 |
| 726       | 74,04 | 40,08 | 66,11 | 0,410 | 0,222 | 0,366 | 143,1  | -47,1 | 150,7 |
| 726       | 74,04 | 40,08 | 66,11 | 0,410 | 0,222 | 0,366 | 143,1  | -47,1 | 150,7 |
| 729       | 71,14 | 37,02 | 66,11 | 0,408 | 0,212 | 0,379 | 143,0  | -50,2 | 151,5 |
| 729       | 71,14 | 37,02 | 66,11 | 0,408 | 0,212 | 0,379 | 143,0  | -50,2 | 151,5 |
| 734       | 66,16 | 33,43 | 72,64 | 0,384 | 0,194 | 0,421 | 135,3  | -61,2 | 148,5 |
| 734       | 66,16 | 33,43 | 72,64 | 0,384 | 0,194 | 0,421 | 135,3  | -61,2 | 148,5 |
| 735       | 51,50 | 23,94 | 74,68 | 0,343 | 0,159 | 0,497 | 111,1  | -72,0 | 132,4 |
| 735       | 51,50 | 23,94 | 74,68 | 0,343 | 0,159 | 0,497 | 111,1  | -72,0 | 132,4 |
| 746       | 12,38 | 6,54  | 76,19 | 0,130 | 0,068 | 0,801 | 15,8   | -86,3 | 87,8  |
| 746       | 12,38 | 6,54  | 76,19 | 0,130 | 0,068 | 0,801 | 15,8   | -86,3 | 87,8  |

U=D50 96,46 100,00 82,22 0,364 0,358 0,358 0,0 0,0 0,0 0,0  
 $a^*_{D50} = a^*_{D50} = 1,4[(5,645x - 2,666 + 2,570z)/y]$   $A_{D50} = (a^*_{D50})/Y$   $C_{ABD50} = [A_{D50}^2 + B_{D50}^2]^{1/2}$   
 $b^*_{D50} = b^*_{D50} = 0,5[(-1,871x + 1,457 - 3,861z)/y]$   $B_{D50} = (b^*_{D50})/Y$   $H_{ABD50} = \text{atan}[B_{D50}/A_{D50}]$

| CIEF02-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnten ( $n=1,4, n_0=0,5$ ).      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmatrik>

**CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarten ( $n_s=1,4, n_b=0,5$ )**  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| λ <sub>n</sub> | Normfarbwerte |       |        | Buntwerte |       |       | n-Farbart |       |       | nu-Farbart |     |     |
|----------------|---------------|-------|--------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|------------|-----|-----|
|                | X             | Y     | Z      | x         | y     | z     | X         | Y     | Z     | x          | y   | z   |
| 00 380         | 52,92         | 25,78 | 74,65  | 0,345     | 0,168 | 0,486 | 109,4     | -70,4 | 130,1 | 32,7       | 0,0 | 0,0 |
| 01 455         | 13,14         | 6,61  | 74,65  | 0,139     | 0,070 | 0,793 | 18,8      | -84,7 | 86,7  | 28,2       | 0,0 | 0,0 |
| 02 460         | 13,28         | 9,49  | 77,94  | 0,131     | 0,094 | 0,773 | 7,6       | -85,3 | 85,6  | 27,5       | 0,0 | 0,0 |
| 03 462         | 13,30         | 11,32 | 78,97  | 0,128     | 0,109 | 0,762 | 0,4       | -84,4 | 84,4  | 27,0       | 0,0 | 0,0 |
| 04 464         | 13,34         | 13,45 | 79,69  | 0,125     | 0,126 | 0,748 | -7,8      | -82,7 | 83,1  | 26,4       | 0,0 | 0,0 |
| 05 468         | 13,39         | 16,87 | 80,47  | 0,121     | 0,165 | 0,713 | -27,0     | -77,6 | 82,2  | 25,0       | 0,0 | 0,0 |
| 06 471         | 14,73         | 25,21 | 80,80  | 0,121     | 0,208 | 0,669 | -48,4     | -70,5 | 85,5  | 23,5       | 0,0 | 0,0 |
| 07 472         | 15,63         | 28,96 | 80,89  | 0,124     | 0,230 | 0,644 | -59,3     | -66,4 | 89,1  | 22,8       | 0,0 | 0,0 |
| 08 475         | 18,33         | 37,06 | 80,98  | 0,134     | 0,271 | 0,593 | -79,9     | -57,6 | 98,5  | 21,5       | 0,0 | 0,0 |
| 09 477         | 22,39         | 45,70 | 81,01  | 0,150     | 0,306 | 0,543 | -96,9     | -48,3 | 108,3 | 20,6       | 0,0 | 0,0 |
| 10 478         | 24,94         | 50,08 | 81,01  | 0,159     | 0,320 | 0,519 | -103,4    | -43,7 | 112,3 | 20,2       | 0,0 | 0,0 |
| 11 479         | 30,58         | 58,60 | 78,68  | 0,182     | 0,349 | 0,468 | -113,1    | -32,1 | 117,5 | 19,5       | 0,0 | 0,0 |
| 12 479         | 29,07         | 56,38 | 80,12  | 0,175     | 0,340 | 0,483 | -110,8    | -36,8 | 116,6 | 19,8       | 0,0 | 0,0 |
| 13 484         | 25,63         | 56,72 | 89,32  | 0,180     | 0,400 | 0,418 | -123,7    | -10,0 | 124,1 | 18,4       | 0,0 | 0,0 |
| 14 492         | 22,37         | 56,85 | 96,73  | 0,192     | 0,490 | 0,316 | -127,7    | 7,6   | 130,1 | 14,7       | 0,0 | 0,0 |
| 15 503         | 21,57         | 57,63 | 100,00 | 0,211     | 0,564 | 0,224 | -139,3    | 35,6  | 143,8 | 16,5       | 0,0 | 0,0 |
| 16 511G        | 22,30         | 58,68 | 112,25 | 0,227     | 0,597 | 0,175 | -139,7    | 43,5  | 146,3 | 16,2       | 0,0 | 0,0 |
| 17 521         | 24,56         | 60,88 | 126,2  | 0,250     | 0,620 | 0,128 | -138,2    | 51,2  | 147,4 | 15,9       | 0,0 | 0,0 |
| 18 532         | 29,89         | 65,12 | 9,04   | 0,287     | 0,625 | 0,086 | -132,2    | 59,4  | 145,0 | 15,5       | 0,0 | 0,0 |
| 19 545         | 49,82         | 74,21 | 9,04   | 0,332     | 0,596 | 0,051 | -127,7    | 67,2  | 143,1 | 14,7       | 0,0 | 0,0 |
| 20 563         | 83,59         | 93,38 | 6,37   | 0,455     | 0,509 | 0,034 | -108,8    | 84,6  | 86,7  | 10,2       | 0,0 | 0,0 |
| 21 564         | 83,45         | 90,50 | 3,08   | 0,471     | 0,511 | 0,017 | -7,6      | 85,3  | 85,6  | 9,5        | 0,0 | 0,0 |
| 22 565         | 83,43         | 88,67 | 2,06   | 0,479     | 0,509 | 0,011 | -0,4      | 84,3  | 84,3  | 9,0        | 0,0 | 0,0 |
| 23 566Y        | 83,29         | 86,54 | 1,34   | 0,486     | 0,505 | 0,007 | 7,8       | 82,7  | 83,1  | 8,4        | 0,0 | 0,0 |
| 24 568         | 83,04         | 81,32 | 0,56   | 0,503     | 0,493 | 0,003 | 27,0      | 77,6  | 82,2  | 7,0        | 0,0 | 0,0 |
| 25 571         | 82,00         | 74,78 | 0,23   | 0,522     | 0,476 | 0,001 | 48,4      | 70,5  | 85,5  | 5,5        | 0,0 | 0,0 |
| 26 573         | 81,10         | 71,03 | 0,14   | 0,532     | 0,466 | 0,000 | 59,3      | 66,4  | 89,1  | 4,8        | 0,0 | 0,0 |
| 27 577         | 78,40         | 62,93 | 0,05   | 0,554     | 0,445 | 0,000 | 79,9      | 57,6  | 98,5  | 3,5        | 0,0 | 0,0 |
| 28 581         | 74,33         | 54,29 | 0,02   | 0,577     | 0,421 | 0,000 | 96,9      | 48,3  | 108,3 | 2,6        | 0,0 | 0,0 |
| 29 584         | 71,79         | 49,91 | 0,01   | 0,589     | 0,410 | 0,000 | 103,4     | 43,7  | 112,3 | 2,2        | 0,0 | 0,0 |
| 30 591         | 66,15         | 41,39 | 2,33   | 0,602     | 0,376 | 0,021 | 113,1     | 32,1  | 117,5 | 1,5        | 0,0 | 0,0 |
| 31 588         | 67,67         | 43,61 | 0,91   | 0,603     | 0,388 | 0,008 | 110,9     | 36,1  | 116,6 | 1,8        | 0,0 | 0,0 |
| 32 689         | 71,10         | 43,27 | 21,71  | 0,522     | 0,317 | 0,159 | 123,7     | 9,9   | 124,1 | 4,1        | 0,0 | 0,0 |
| 33 697         | 74,36         | 43,14 | 44,30  | 0,459     | 0,266 | 0,273 | 134,8     | -17,9 | 136,0 | 35,2       | 0,0 | 0,0 |
| 34 708         | 75,16         | 42,36 | 58,08  | 0,428     | 0,241 | 0,390 | 139,3     | -35,6 | 143,8 | 34,5       | 0,0 | 0,0 |
| 35 716G        | 74,43         | 41,31 | 67,38  | 0,414     | 0,230 | 0,355 | 138,2     | -51,2 | 147,4 | 33,9       | 0,0 | 0,0 |
| 36 726         | 72,17         | 39,11 | 68,41  | 0,401     | 0,217 | 0,380 | 138,2     | -59,4 | 145,0 | 33,5       | 0,0 | 0,0 |
| 37 737         | 66,83         | 34,86 | 71,99  | 0,384     | 0,200 | 0,414 | 132,2     | -59,4 | 145,0 | 33,5       | 0,0 | 0,0 |
| 38 750         | 52,92         | 25,78 | 74,65  | 0,345     | 0,168 | 0,486 | 109,4     | -70,4 | 130,1 | 32,7       | 0,0 | 0,0 |
| 39 820         | 13,14         | 6,61  | 74,65  | 0,139     | 0,070 | 0,793 | 18,8      | -84,7 | 86,7  | 28,2       | 0,0 | 0,0 |

U=D50 96,74 100,00 81,03 0,348 0,360 0,360 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0  
 $a^*_{p,m} = n_p \cdot p_s = 1,4[(5,645x - 2,666 + 2,570z)/y]$   $A_m = (a - a_4)Y$   $C_{AB,m} = [A^2 + B^2 + C^2]^{1/2}$   
 $b^*_{p,m} = n_b \cdot p_b = 0,5[(-1,871x + 1,457 - 3,861z)/y]$   $B_m = (b - b_4)Y$   $h_{AB,m} = \text{atan2}(B_m/A_m)$

**CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarten ( $n_s=1,4, n_b=0,5$ )**  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| λ <sub>n</sub> | n-Farbart |       |        | nu-Farbart |      |        |
|----------------|-----------|-------|--------|------------|------|--------|
|                | X         | Y     | Z      | x          | y    | z      |
| 00 380         | 25,78     | 4,44  | -3,17  | 5,46       | 324  | 4,24   |
| 01 455         | 6,61      | 3,04  | -13,26 | 282        | 2,84 | -12,81 |
| 02 460         | 9,49      | 1,00  | -9,43  | 9,48       | 276  | 0,80   |
| 03 462         | 11,32     | 0,23  | -7,90  | 7,90       | 271  | 0,03   |
| 04 464         | 13,45     | 0,12  | -6,60  | 6,61       | 269  | -0,58  |
| 05 468         | 18,87     | -1,25 | -4,60  | 7,77       | 254  | -1,44  |
| 06 471         | 25,21     | -1,72 | -3,24  | 3,67       | 241  | -1,91  |
| 07 472         | 28,96     | -1,85 | -2,74  | 3,31       | 235  | -2,05  |
| 08 475         | 37,06     | -1,96 | -2,00  | 2,80       | 225  | -2,15  |
| 09 477         | 45,70     | -1,92 | -1,50  | 2,44       | 217  | -2,12  |
| 10 478         | 50,08     | -1,87 | -1,31  | 2,29       | 215  | -2,06  |
| 11 479         | 58,60     | -1,73 | -0,99  | 2,00       | 209  | -1,93  |
| 12 479         | 56,38     | -1,77 | -1,08  | 2,07       | 211  | -1,96  |
| 13 484         | 56,72     | -1,98 | -0,62  | 2,08       | 197  | -2,18  |
| 14 492         | 56,85     | -0,31 | -0,12  | 2,18       | 183  | -2,37  |
| 15 503         | 57,63     | -2,22 | 0,17   | 2,23       | 175  | -2,41  |
| 16 511G        | 58,68     | -2,18 | 0,29   | 2,20       | 172  | -2,38  |
| 17 521         | 60,88     | -2,07 | 0,39   | 2,11       | 169  | -2,27  |
| 18 532         | 65,12     | -1,83 | 0,46   | 1,89       | 165  | -2,03  |
| 19 545         | 74,21     | -0,32 | 0,56   | 0,73       | 161  | -1,47  |
| 20 563         | 93,38     | -0,00 | 0,46   | 0,94       | 90   | -0,20  |
| 21 564         | 90,50     | 0,10  | 0,49   | 0,50       | 77   | -0,08  |
| 22 565         | 88,67     | 0,18  | 0,50   | 0,54       | 69   | -0,00  |
| 23 566Y        | 86,54     | 0,28  | 0,51   | 0,58       | 60   | 0,09   |
| 24 568         | 81,32     | 0,52  | 0,50   | 0,73       | 44   | 0,33   |
| 25 571         | 74,78     | 0,84  | 0,49   | 0,97       | 30   | 0,64   |
| 26 573         | 71,03     | 1,03  | 0,48   | 1,14       | 25   | 0,83   |
| 27 577         | 62,93     | 1,46  | 0,46   | 1,53       | 17   | 1,27   |
| 28 581         | 54,29     | 1,97  | 0,44   | 2,02       | 12   | 1,78   |
| 29 584         | 49,91     | 2,26  | 0,43   | 2,30       | 10   | 2,07   |
| 30 591         | 41,39     | 2,92  | 0,32   | 2,94       | 6    | 2,73   |
| 31 588         | 43,61     | 2,73  | 0,38   | 2,76       | 7    | 2,54   |
| 32 689         | 43,27     | 3,05  | -0,21  | 3,06       | 355  | 2,86   |
| 33 697         | 43,14     | 3,31  | -0,86  | 3,43       | 345  | 3,12   |
| 34 708         | 42,36     | 3,48  | -1,28  | 3,71       | 339  | 3,29   |
| 35 716G        | 41,31     | 3,57  | -1,50  | 3,87       | 338  | 3,38   |
| 36 726         | 39,11     | 3,73  | -1,75  | 4,12       | 334  | 3,53   |
| 37 737         | 34,86     | 3,98  | -2,15  | 4,53       | 331  | 3,79   |
| 38 750         | 25,78     | 4,44  | -3,17  | 5,46       | 324  | 4,24   |
| 39 820         | 6,61      | 3,04  | -13,26 | 13,60      | 282  | 2,84   |

U=D50 100,00 0,193 -0,445 0,486 293 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0  
 $a^*_{p,m} = n_p \cdot p_s = 1,4[(5,645x - 2,666 + 2,570z)/y]$   $A_m = (a - a_4)Y$   $C_{AB,m} = [A^2 + B^2 + C^2]^{1/2}$   
 $b^*_{p,m} = n_b \cdot p_b = 0,5[(-1,871x + 1,457 - 3,861z)/y]$   $B_m = (b - b_4)Y$   $h_{AB,m} = \text{atan2}(B_m/A_m)$

**CIEF10-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarten ( $n_s=1,4, n_b=0,5$ )**  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.

| λ <sub>n</sub> | n-Farbart |       |        | nu-Farbart |      |       |
|----------------|-----------|-------|--------|------------|------|-------|
|                | X         | Y     | Z      | x          | y    | z     |
| 00 380         | 43,61     | 0,38  | 2,76   | 363        | 2,54 | 0,82  |
| 01 689         | 43,27     | 3,05  | -0,21  | 3,06       | 355  | 2,86  |
| 02 697         | 43,14     | 3,31  | -0,86  | 3,43       | 345  | 3,12  |
| 03 708         | 42,36     | 3,48  | -1,28  | 3,71       | 339  | 3,29  |
| 04 716         | 41,31     | 3,57  | -1,50  | 3,87       | 338  | 3,38  |
| 05 726G        | 39,11     | 3,73  | -1,75  | 4,12       | 334  | 3,53  |
| 06 737         | 34,86     | 3,98  | -2,15  | 4,53       | 331  | 3,79  |
| 07 380         | 25,78     | 4,44  | -3,17  | 5,46       | 324  | 4,24  |
| 08 455         | 6,61      | 3,04  | -13,26 | 13,60      | 282  | 2,84  |
| 09 460         | 9,49      | 1,00  | -9,43  | 9,48       | 276  | 0,80  |
| 10 462         | 11,32     | 0,23  | -7,90  | 7,90       | 271  | 0,03  |
| 11 464         | 13,45     | 0,12  | -6,60  | 6,61       | 269  | -0,58 |
| 12 468B        | 18,87     | -1,25 | -4,60  | 7,77       | 254  | -1,44 |
| 13 471         | 25,21     | -1,72 | -3,24  | 3,67       | 241  | -1,91 |
| 14 472         | 28,96     | -1,85 | -2,74  | 3,31       | 235  | -2,05 |
| 15 475         | 37,06     | -1,96 | -2,00  | 2,80       | 225  | -2,15 |
| 16 477         | 45,70     | -1,92 | -1,50  | 2,44       | 217  | -2,12 |
| 17 477         | 50,08     | -1,87 | -1,31  | 2,29       | 215  | -2,06 |
| 18 479G        | 58,60     | -1,73 | -0,99  | 2,00       | 209  | -1,93 |
| 19 479         | 56,38     | -1,77 | -1,08  | 2,07       | 211  | -1,96 |
| 20 484         | 56,72     | -1,98 | -0,62  | 2,08       | 197  | -2,18 |
| 21 492         | 56,85     | -0,31 | -0,12  | 2,18       | 183  | -2,37 |
| 22 503         | 57,63     | -2,22 | 0,17   | 2,23       | 175  | -2,41 |
| 23 511G        | 58,68     | -2,18 | 0,29   | 2,20       | 172  | -2,38 |
| 24 521         | 60,88     | -2,07 | 0,39   | 2,11       | 169  | -2,27 |
| 25 532         | 65,12     | -1,83 | 0,46   | 1,89       | 165  | -2,03 |
| 26 545         | 74,21     | -0,32 | 0,56   | 0,73       | 161  | -1,47 |
| 27 563         | 93,38     | -0,00 | 0,46   | 0,94       | 90   | -0,20 |
| 28 564         | 90,50     | 0,10  | 0,49   | 0,50       | 77   | -0,08 |
| 29 565         | 88,67     | 0,18  | 0,50   | 0,54       | 69   | -0,00 |
| 30 566         | 86,54     | 0,28  | 0,51   | 0,58       | 60   | 0,09  |
| 31 568         | 81,32     | 0,52  | 0,50   | 0,73       | 44   | 0,33  |
| 32 571Y        | 74,78     | 0,84  | 0,49   | 0,97       | 30   | 0,64  |
| 33 573         | 71,03     | 1,03  | 0,48   | 1,14       | 25   | 0,83  |
| 34 577         | 62,93     | 1,46  | 0,46   | 1,53       | 17   | 1,27  |
| 35 581         | 54,29     | 1,97  | 0,44   | 2,02       | 12   | 1,78  |
| 36 584R        | 49,91     | 2,26  | 0,43   | 2,30       | 10   | 2,07  |
| 37 591         | 41,39     | 2,92  | 0,32   | 2,94       | 6    | 2,73  |
| 38 588         | 43,61     | 2,73  | 0,38   | 2,76       | 7    | 2,54  |
| 39 689         | 43,27     | 3,05  | -0,21  | 3,06       | 355  | 2,86  |

U=D50 100,00 0,193 -0,445 0,486 293 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0  
 $a^*_{p,m} = n_p \cdot p_s = 1,4[(5,645x - 2,666 + 2,570z)/y]$   $A_m = (a - a_4)Y</$

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmatrik>

**R17M-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n_s=1,4, n_b=0,5$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.**

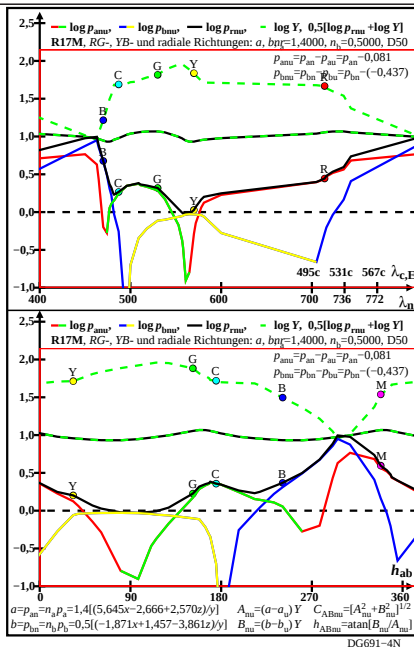
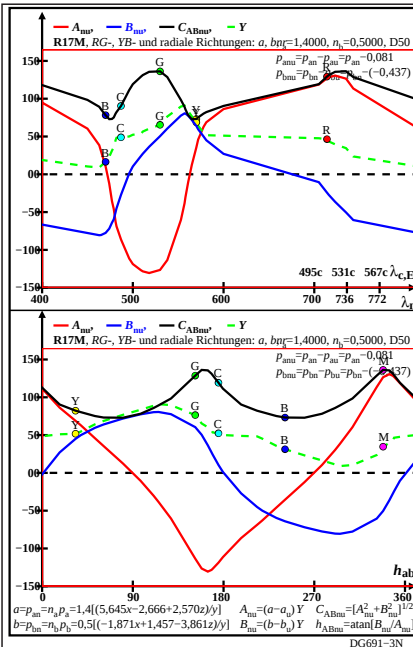
| $\lambda_{\text{nm}}$ | Normfarbwerte |        |       | Buntwerte |       |       | Farbarben       |                 |                 |
|-----------------------|---------------|--------|-------|-----------|-------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                       | X             | Y      | Z     | x         | y     | z     | $A_{\text{nm}}$ | $B_{\text{nm}}$ | $C_{\text{nm}}$ |
| 00 373                | 50,84         | 23,58  | 64,46 | 0,366     | 0,169 | 0,464 | 113,4           | -60,5           | 128,6           |
| 01 450                | 26,22         | 10,37  | 70,14 | 0,245     | 0,097 | 0,657 | 60,4            | -77,6           | 98,3            |
| 02 463                | 19,81         | 9,03   | 72,37 | 0,195     | 0,089 | 0,715 | 38,4            | -80,5           | 89,3            |
| 03 465                | 19,87         | 11,18  | 74,25 | 0,188     | 0,106 | 0,705 | 30,2            | -80,3           | 85,8            |
| 04 470B               | 20,04         | 16,46  | 77,00 | 0,176     | 0,145 | 0,678 | -38,4           | -77,5           | 79,2            |
| 05 474                | 20,76         | 23,15  | 78,71 | 0,169     | 0,188 | 0,641 | -12,2           | -71,9           | 72,9            |
| 06 477                | 22,69         | 31,32  | 79,75 | 0,169     | 0,234 | 0,596 | -35,5           | -64,0           | 73,2            |
| 07 479                | 24,27         | 35,77  | 80,07 | 0,173     | 0,255 | 0,571 | -45,9           | -59,7           | 75,2            |
| 08 481                | 28,86         | 45,22  | 80,48 | 0,186     | 0,292 | 0,520 | -62,8           | -49,9           | 80,3            |
| 09 482                | 30,21         | 48,30  | 79,14 | 0,191     | 0,306 | 0,501 | -68,8           | -45,0           | 82,2            |
| 10 487C               | 31,73         | 48,90  | 65,44 | 0,186     | 0,348 | 0,465 | -86,2           | -27,0           | 90,4            |
| 11 496                | 20,48         | 50,06  | 44,06 | 0,178     | 0,436 | 0,384 | -111,4          | 1,1             | 111,4           |
| 12 500                | 20,60         | 52,31  | 38,55 | 0,184     | 0,469 | 0,345 | -118,7          | 10,4            | 119,2           |
| 13 509                | 19,40         | 53,50  | 28,42 | 0,191     | 0,528 | 0,280 | -126,9          | 24,2            | 129,2           |
| 14 511                | 21,83         | 56,54  | 28,46 | 0,204     | 0,529 | 0,266 | -128,3          | 27,2            | 131,2           |
| 15 518                | 24,65         | 60,36  | 24,01 | 0,226     | 0,553 | 0,220 | -130,6          | 36,4            | 135,5           |
| 16 530G               | 29,99         | 65,40  | 16,35 | 0,268     | 0,585 | 0,146 | -126,5          | 50,4            | 136,1           |
| 17 538                | 43,18         | 76,41  | 16,37 | 0,317     | 0,562 | 0,120 | -113,4          | 60,5            | 128,6           |
| 18 553                | 67,80         | 89,62  | 10,69 | 0,403     | 0,533 | 0,063 | -60,4           | 77,6            | 98,3            |
| 19 557                | 74,22         | 90,96  | 8,45  | 0,427     | 0,523 | 0,048 | -59,4           | 80,5            | 89,3            |
| 20 558                | 74,15         | 88,81  | 6,58  | 0,437     | 0,523 | 0,038 | -30,2           | 80,3            | 85,8            |
| 21 561                | 73,98         | 83,52  | 3,84  | 0,458     | 0,517 | 0,023 | -10,4           | 77,4            | 78,1            |
| 22 565                | 73,26         | 76,83  | 2,11  | 0,481     | 0,504 | 0,013 | 12,3            | 71,9            | 72,9            |
| 23 570                | 71,33         | 68,67  | 1,09  | 0,505     | 0,486 | 0,007 | 35,5            | 64,0            | 73,2            |
| 24 572                | 69,75         | 64,22  | 0,76  | 0,517     | 0,476 | 0,005 | 45,9            | 59,5            | 75,2            |
| 25 578                | 65,16         | 54,77  | 0,35  | 0,541     | 0,455 | 0,002 | 62,8            | 49,9            | 80,3            |
| 26 581                | 63,81         | 51,69  | 1,69  | 0,544     | 0,441 | 0,014 | 86,2            | 45,0            | 82,2            |
| 27 600                | 67,89         | 51,09  | 15,38 | 0,505     | 0,380 | 0,114 | 86,2            | 27,0            | 90,4            |
| 28 705                | 73,42         | 47,68  | 42,28 | 0,449     | 0,291 | 0,258 | 118,7           | -10,4           | 119,2           |
| 29 716                | 74,62         | 46,49  | 52,41 | 0,439     | 0,258 | 0,311 | 126,9           | -24,2           | 129,2           |
| 30 716                | 72,19         | 43,45  | 52,37 | 0,429     | 0,258 | 0,311 | 128,3           | -27,2           | 131,2           |
| 31 723                | 69,37         | 39,63  | 56,82 | 0,418     | 0,238 | 0,342 | 130,6           | -36,4           | 135,5           |
| 32 735                | 64,03         | 34,59  | 64,49 | 0,392     | 0,212 | 0,395 | 126,5           | -50,4           | 136,2           |
| 33 743                | 50,84         | 23,58  | 64,46 | 0,366     | 0,169 | 0,464 | 113,4           | -60,5           | 128,6           |
| 34 705                | 26,22         | 10,37  | 70,14 | 0,245     | 0,097 | 0,657 | 60,4            | -77,6           | 98,3            |
| U=D50                 | 94,03         | 100,00 | 80,83 | 0,342     | 0,363 | 0,363 | 0,0             | 0,0             | 0,0             |

$a^*_{\text{nm}} = n_b \cdot n_s \cdot 1,4 \cdot [(5,645x - 2,666 + 2,570z)/y]$   $A_{\text{nm}} = (a^*_{\text{nm}}) \cdot Y$   $C_{\text{nm}} = [A_{\text{nm}}^2 + B_{\text{nm}}^2]^{1/2}$   
 $b^*_{\text{nm}} = n_b \cdot n_s \cdot 0,5 \cdot [(-1,871x + 1,457 - 3,861z)/y]$   $B_{\text{nm}} = (b^*_{\text{nm}}) \cdot Y$   $H_{\text{nm}} = \text{atan2}[B_{\text{nm}}, A_{\text{nm}}]$

**R17M-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n_s=1,4, n_b=0,5$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.**

| $\lambda_{\text{nm}}$ | n-Farbart |                 |                 | nu-Farbart |                 |                 | h-Farbart |                 |                 |
|-----------------------|-----------|-----------------|-----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------------|-----------------|
|                       | Y         | $P_{\text{nm}}$ | $P_{\text{nm}}$ | Y          | $P_{\text{nm}}$ | $P_{\text{nm}}$ | Y         | $P_{\text{nm}}$ | $P_{\text{nm}}$ |
| 00 373                | 23,58     | 4,89            | -3,00           | 5,74       | 3,28            | 4,81            | -2,56     | 9,45            | 3,31            |
| 01 450                | 10,37     | 5,90            | -7,92           | 9,88       | 3,06            | 5,82            | -7,48     | 9,48            | 3,07            |
| 02 463                | 9,03      | 4,34            | -9,36           | 10,32      | 2,94            | 4,26            | -8,92     | 9,88            | 2,95            |
| 03 465                | 11,18     | 2,78            | -7,62           | 8,11       | 2,90            | 2,70            | -7,18     | 7,67            | 2,90            |
| 04 470B               | 16,46     | 0,71            | -5,14           | 5,19       | 2,77            | 0,63            | -4,09     | 4,74            | 2,77            |
| 05 474                | 23,15     | -0,44           | -3,54           | 3,57       | 2,62            | -0,52           | -3,10     | 3,15            | 2,60            |
| 06 477                | 31,32     | -1,05           | -2,48           | 2,69       | 2,47            | -1,13           | -2,04     | 2,33            | 2,40            |
| 07 479                | 35,77     | -1,20           | -2,10           | 2,42       | 2,40            | -1,28           | -1,66     | 2,10            | 2,32            |
| 08 481                | 45,22     | -1,30           | -1,54           | 2,02       | 2,29            | -1,39           | -1,10     | 1,77            | 2,18            |
| 09 482                | 48,30     | -1,34           | -1,37           | 1,91       | 2,25            | -1,42           | -0,93     | 1,70            | 2,13            |
| 10 487C               | 48,90     | -1,68           | -0,99           | 1,95       | 2,10            | -1,76           | -0,55     | 1,84            | 1,97            |
| 11 496                | 50,06     | -2,14           | -0,41           | 2,18       | 1,90            | -2,22           | 0,02      | 2,22            | 1,79            |
| 12 500                | 52,31     | -2,18           | -0,23           | 2,20       | 1,86            | -2,27           | 0,19      | 2,27            | 1,74            |
| 13 509                | 53,50     | -2,29           | 0,01            | 2,29       | 1,79            | -2,37           | 0,45      | 2,21            | 1,69            |
| 14 511                | 56,54     | -2,09           | 0,48            | 2,19       | 1,78            | -2,27           | 0,48      | 2,32            | 1,68            |
| 15 518                | 60,36     | -2,08           | 0,16            | 2,08       | 1,75            | -2,16           | 0,60      | 2,24            | 1,64            |
| 16 530G               | 65,40     | -1,85           | 0,33            | 1,88       | 1,69            | -1,93           | 0,77      | 2,08            | 1,58            |
| 17 538                | 76,41     | -1,40           | 0,35            | 1,44       | 1,65            | -1,48           | 0,79      | 1,68            | 1,51            |
| 18 553                | 89,62     | -0,59           | 0,42            | 0,73       | 1,44            | -0,67           | 0,86      | 1,09            | 1,27            |
| 19 557                | 90,96     | -0,45           | 0,47            | 0,53       | 1,27            | -0,42           | 0,86      | 0,96            | 1,15            |
| 20 558                | 88,81     | -0,25           | 0,46            | 0,53       | 1,19            | -0,34           | 0,90      | 0,96            | 1,10            |
| 21 561                | 83,52     | -0,04           | 0,48            | 0,49       | 95              | -0,12           | 0,92      | 0,93            | 97              |
| 22 565                | 76,83     | 0,24            | 0,49            | 0,55       | 64              | 0,16            | 0,93      | 0,94            | 80              |
| 23 570                | 68,67     | 0,59            | 0,49            | 0,77       | 39              | 0,51            | 0,93      | 1,06            | 60              |
| 24 572                | 64,22     | 0,79            | 0,48            | 0,93       | 31              | 0,71            | 0,92      | 1,17            | 52              |
| 25 578                | 54,77     | 1,22            | 0,47            | 1,31       | 21              | 1,14            | 0,91      | 1,46            | 38              |
| 26 581                | 51,69     | 1,41            | 0,43            | 1,47       | 17              | 1,33            | 0,87      | 1,59            | 33              |
| 27 600                | 51,09     | 1,77            | 0,09            | 1,77       | 2               | 1,68            | 0,52      | 1,77            | 17              |
| 28 705                | 47,68     | 2,57            | -0,65           | 2,65       | 345             | 2,49            | -0,21     | 2,50            | 354             |
| 29 716                | 46,49     | 2,81            | -0,95           | 2,97       | 341             | 2,73            | -0,52     | 2,77            | 349             |
| 30 716                | 43,45     | 3,03            | -1,06           | 3,21       | 340             | 2,95            | -0,62     | 3,02            | 348             |
| 31 723                | 39,63     | 3,37            | -1,35           | 3,63       | 338             | 3,29            | -0,91     | 3,42            | 344             |
| 32 735                | 34,59     | 3,73            | -1,89           | 4,19       | 333             | 3,65            | -1,45     | 3,93            | 338             |
| 33 743                | 23,58     | 4,89            | -3,00           | 5,74       | 328             | 4,81            | -2,56     | 5,45            | 331             |
| 34 705                | 10,37     | 5,90            | -7,92           | 9,88       | 306             | 5,82            | -7,48     | 9,48            | 307             |
| U=D50                 | 100,00    | 0,081           | -0,437          | 0,445      | 280             | 0,0             | 0,0       | 0,0             | 0               |

$a^*_{\text{nm}} = n_b \cdot n_s \cdot 1,4 \cdot [(5,645x - 2,666 + 2,570z)/y]$   $A_{\text{nm}} = (a^*_{\text{nm}}) \cdot Y$   $C_{\text{nm}} = [A_{\text{nm}}^2 + B_{\text{nm}}^2]^{1/2}$   
 $b^*_{\text{nm}} = n_b \cdot n_s \cdot 0,5 \cdot [(-1,871x + 1,457 - 3,861z)/y]$   $B_{\text{nm}} = (b^*_{\text{nm}}) \cdot Y$   $H_{\text{nm}} = \text{atan2}[B_{\text{nm}}, A_{\text{nm}}]$



**R17M-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarben ( $n_s=1,4, n_b=0,5$ ).  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Buntwinkel.**

| $\lambda_{\text{nm}}$ | Normfarbwerte - anteile |       |       |       |       |       | nu-Buntwerte    |                 |                 |                 |
|-----------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                       | X                       | Y     | Z     | x     | y     | z     | $A_{\text{nm}}$ | $B_{\text{nm}}$ | $C_{\text{nm}}$ | $h_{\text{nm}}$ |
| 00 600                | 67,89                   | 51,09 | 15,38 | 0,505 | 0,380 | 0,114 | 86,2            | 27,0            | 90,4            | 377             |
| 01 705                | 73,42                   | 47,68 | 42,28 | 0,449 | 0,291 | 0,258 | 118,7           | -10,4           | 119,2           | 354             |
| 02 714                | 74,62                   | 46,49 | 52,41 | 0,439 | 0,258 | 0,311 | 126,9           | -24,2           | 129,2           | 349             |
| 03 716                | 72,19                   | 43,45 | 52,37 | 0,429 | 0,258 | 0,311 | 128,3           | -27,2           | 131,2           | 348             |
| 04 723                | 69,37                   | 39,63 | 56,82 | 0,418 | 0,238 | 0,342 | 130,6           | -36,4           | 135,5           | 344             |
| 05 735G               | 64,03                   | 34,59 | 64,49 | 0,392 | 0,212 | 0,395 | 126,5           | -50,4           | 136,2           | 338             |
| 06 373                | 50,84                   | 23,58 | 64,46 | 0,366 | 0,169 | 0,464 | 113,4           | -60,5           | 128,6           | 331             |
| 07 450                | 26,22                   | 10,37 | 70,14 | 0,245 | 0,097 | 0,657 | 60,4            | -77,6           | 98,3            | 323             |
| 08 463                | 19,81                   | 9,03  | 72,37 | 0,195 | 0,089 | 0,715 | 38,4            | -80,5           | 89,3            | 315             |
| 09 465                | 19,87                   | 11,18 | 74,25 | 0,188 | 0,106 | 0,705 | 30,2            | -80,3           | 85,8            | 299             |
| 10 470                | 20,04                   | 16,46 | 77,00 | 0,176 | 0,145 | 0,678 | -38,4           | -77,5           | 79,2            | 277             |
| 11 474                | 20,76                   | 23,15 | 78,71 | 0,169 | 0,188 | 0,641 | -12,2           | -71,9           | 72,9            | 260             |
| 12 477B               | 22,69                   | 31,32 | 79,75 | 0,169 | 0,234 | 0,596 | -35,5           | -64,0           | 73,2            | 240             |
| 13 479                | 24,27                   | 35,77 | 80,07 | 0,173 | 0,255 | 0,571 | -45,9           | -59,7           | 75,2            | 232             |
| 14 481                | 28,86                   | 45,22 | 80,48 | 0,186 | 0,292 | 0,520 | -62,8           | -49,9           | 80,3            | 218             |
| 15 482                | 30,21                   | 48,30 | 79,14 | 0,191 | 0,306 | 0,501 | -68,8           | -45,0           | 82,2            | 213             |
| 16 487                | 26,13                   | 48,90 | 65,44 | 0,186 | 0,348 | 0,465 | -86,2           | -27,0           | 90,4            | 197             |
| 17 496                | 20,48                   | 50,06 | 44,06 | 0,178 | 0,436 | 0,384 | -111,4          | 1,1             | 111,4           | 179             |
| 18 500                | 20,60                   | 52,31 | 38,55 | 0,184 | 0,469 | 0,345 | -118,7          | 10,4            | 119,2           | 167             |
| 19 509                | 19,40                   | 53,50 | 28,42 | 0,191 | 0,528 | 0,280 | -126,9          | 24,2            | 129,2           | 164             |
| 20 511                | 21,83                   | 56,54 | 28,46 | 0,204 | 0,529 | 0,266 | -128,3          | 27,2            | 131,2           | 168             |
| 21 518                | 24,65                   | 60,36 | 24,01 | 0,226 | 0,553 | 0,220 | -130,6          | 36,4            | 135,5           | 164             |
| 22 530                | 29,99                   | 65,40 | 16,35 | 0,268 | 0,585 | 0,146 | -126,5          | 50,4            | 136,1           | 158             |
| 23 538G               | 43,18                   | 76,41 | 16,37 | 0,317 | 0,562 | 0,120 | -113,4          | 60,5            | 128,6           | 151             |
| 24 553                | 67,80                   | 89,62 | 10,69 | 0,403 | 0,533 | 0,063 | -60,4           | 77,6            | 98,3            | 127             |
| 25 557                | 74,22                   | 90,96 | 8,45  | 0,427 | 0,523 | 0,048 | -59,4           | 80,5            | 89,3            | 115             |
| 26 558                | 74,15                   | 88,81 | 6,58  | 0,437 | 0,523 | 0,038 | -30,2           | 80,3            | 85,8            | 110             |
| 27 561                | 73,98                   | 83,52 | 3,84  | 0,458 | 0,517 | 0,023 | -10,4           | 77,4            | 78,1            | 103             |
| 28 565                | 73,26                   | 76,83 | 2,11  | 0,48  | 0,504 | 0,013 | -12             | 71,9            | 72,9            | 80              |
| 29 570                | 71,33                   | 66,87 | 1,09  | 0,505 | 0,484 | 0,007 | 35,5            | 64,0            | 73,2            | 60              |
| 30 572                | 69,15                   | 64,27 | 0,76  | 0,517 | 0,476 | 0,005 | 45,9            | 59,7            | 75,2            | 52              |
| 31 578                | 65,76                   | 54,77 | 0,35  | 0,541 | 0,455 | 0,002 | 62,8            | 49,9            | 80,3            | 38              |
| 32 581                | 63,81                   | 51,69 | 0,19  | 0,544 | 0,441 | 0,004 | 68              | 45,0            | 82,2            | 33              |
| 33 600                | 67,89                   | 51,09 | 15,38 | 0,505 | 0,380 | 0,114 | 86,2            | 27,0            | 90,4            | 377             |
| 34 705                | 73,42                   | 47,68 | 42,28 | 0,449 | 0,291 | 0,258 | 118,7           | -10,4           | 119,2           | -5              |

U=D50    94,03   100,00   80,83   0,342   0,363   0,363    0,0   0,0   0,0   0

$$\sigma_{\text{nm}} = p_{\text{nm}} \cdot 1,4 \cdot (5,645x^2 - 2,666x + 2,778) \cdot y$$

$$A_{\text{nm}} = (c - 0,04) \cdot Y$$

$$C_{\text{ABnm}} = [A_{\text{nm}}^2 + B_{\text{nm}}^2]^{1/2}$$

$$b_{\text{nm}} = p_{\text{nm}} \cdot 0,5 \cdot [1 - (1,871x + 1,457 - 3,861y) \cdot Y]$$

$$h_{\text{nm}} = (b - 0,03) \cdot Y$$

$$h_{\text{ABnm}} = 2 \cdot \text{atan2}(B_{\text{nm}}, A_{\text{nm}})$$

D6500-70

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/DG69/DG69L0NA.TXT>  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmatrik>

**R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnte ( $n=14, n_0=0.5$ )**  
Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_w=100$ ), geordnet nach Wellenlänge.

| $\lambda_n$ | Normfarbwerte und -anteile |        |       |       | Buntwerte |       |        |       |       |     |
|-------------|----------------------------|--------|-------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-----|
|             | X                          | Y      | Z     | $Y_n$ | $R_n$     | $G_n$ | $B_n$  | $h_n$ |       |     |
| 00 375      | 52.09                      | 25.14  | 67.62 | 0.359 | 0.173     | 0.466 | 112.5  | -62.7 | 128.8 | 330 |
| 01 444      | 27.16                      | 9.33   | 67.62 | 0.260 | 0.089     | 0.649 | 68.7   | -76.0 | 102.4 | 312 |
| 02 463      | 21.19                      | 9.55   | 72.48 | 0.205 | 0.092     | 0.702 | 42.3   | -80.3 | 90.8  | 297 |
| 03 464      | 22.27                      | 11.71  | 74.36 | 0.198 | 0.109     | 0.692 | 34.1   | -80.1 | 87.1  | 293 |
| 04 470      | 21.43                      | 17.01  | 77.11 | 0.185 | 0.147     | 0.667 | 14.3   | -77.2 | 78.6  | 280 |
| 05 475      | 21.09                      | 23.68  | 78.83 | 0.177 | 0.193     | 0.632 | -8.5   | -71.7 | 72.2  | 263 |
| 06 476      | 22.83                      | 27.59  | 79.42 | 0.175 | 0.212     | 0.611 | -20.3  | -68.0 | 70.9  | 253 |
| 07 479      | 25.44                      | 36.25  | 80.19 | 0.179 | 0.255     | 0.565 | -42.5  | -59.3 | 73.0  | 234 |
| 08 480      | 27.41                      | 40.88  | 80.43 | 0.184 | 0.274     | 0.540 | -51.9  | -54.6 | 75.4  | 226 |
| 09 481      | 29.88                      | 45.66  | 80.60 | 0.191 | 0.292     | 0.516 | -59.8  | -49.7 | 77.8  | 219 |
| 10 482C     | 31.14                      | 48.71  | 79.26 | 0.195 | 0.306     | 0.498 | -66.0  | -44.8 | 79.8  | 214 |
| 11 488      | 25.13                      | 49.09  | 60.78 | 0.186 | 0.363     | 0.450 | -90.0  | -20.9 | 92.4  | 193 |
| 12 496      | 20.67                      | 50.20  | 44.12 | 0.179 | 0.436     | 0.383 | -110.6 | 10.2  | 110.6 | 179 |
| 13 500      | 20.63                      | 52.39  | 38.61 | 0.184 | 0.469     | 0.345 | -118.3 | 10.4  | 118.8 | 174 |
| 14 505      | 20.59                      | 54.04  | 33.36 | 0.190 | 0.500     | 0.308 | -124.1 | 18.7  | 125.5 | 171 |
| 15 515      | 20.57                      | 55.82  | 24.00 | 0.203 | 0.557     | 0.239 | -130.5 | 32.0  | 134.3 | 166 |
| 16 522G     | 23.24                      | 59.39  | 19.95 | 0.226 | 0.578     | 0.194 | -131.6 | 40.5  | 137.7 | 162 |
| 17 530      | 29.26                      | 65.19  | 16.37 | 0.264 | 0.588     | 0.147 | -128.1 | 50.3  | 137.6 | 158 |
| 18 540      | 41.69                      | 74.85  | 13.32 | 0.321 | 0.576     | 0.102 | -112.5 | 62.7  | 128.8 | 150 |
| 19 542      | 66.62                      | 90.66  | 13.33 | 0.390 | 0.531     | 0.078 | -68.6  | 76.0  | 102.4 | 132 |
| 20 550      | 72.58                      | 90.44  | 8.47  | 0.423 | 0.527     | 0.049 | -42.5  | 80.3  | 90.8  | 117 |
| 21 558      | 72.51                      | 88.28  | 6.59  | 0.433 | 0.527     | 0.039 | -34.1  | 80.1  | 87.1  | 113 |
| 22 561      | 72.35                      | 82.98  | 3.84  | 0.454 | 0.521     | 0.024 | -14.2  | 77.2  | 78.5  | 100 |
| 23 565Y     | 71.69                      | 76.31  | 2.11  | 0.477 | 0.508     | 0.014 | 8.5    | 71.6  | 72.1  | 83  |
| 24 567      | 70.94                      | 72.40  | 1.53  | 0.489 | 0.499     | 0.010 | 20.4   | 67.9  | 70.9  | 73  |
| 25 572      | 68.33                      | 63.74  | 0.76  | 0.514 | 0.479     | 0.005 | 42.5   | 59.3  | 73.0  | 54  |
| 26 575      | 66.36                      | 59.11  | 0.52  | 0.526 | 0.469     | 0.004 | 51.9   | 54.6  | 75.3  | 46  |
| 27 578      | 63.90                      | 54.33  | 0.35  | 0.538 | 0.458     | 0.002 | 59.8   | 49.7  | 77.8  | 39  |
| 28 581      | 62.64                      | 51.28  | 1.69  | 0.541 | 0.443     | 0.014 | 66.0   | 44.8  | 79.8  | 34  |
| 29 585      | 60.50                      | 50.90  | 1.92  | 0.549 | 0.436     | 0.010 | 70.9   | 40.8  | 80.4  | 30  |
| 30 701      | 73.11                      | 49.79  | 36.82 | 0.457 | 0.311     | 0.230 | 110.6  | -1.2  | 110.6 | 359 |
| 31 705      | 73.15                      | 47.60  | 42.34 | 0.448 | 0.291     | 0.259 | 118.4  | -10.4 | 118.8 | 354 |
| 32 710      | 73.19                      | 45.95  | 47.59 | 0.438 | 0.275     | 0.285 | 124.1  | -18.7 | 125.5 | 351 |
| 33 720      | 73.40                      | 44.17  | 56.94 | 0.420 | 0.253     | 0.326 | 130.5  | -32.0 | 134.3 | 346 |
| 34 727      | 70.53                      | 40.59  | 61.00 | 0.409 | 0.235     | 0.394 | 131.6  | -40.5 | 137.7 | 342 |
| 35 735M     | 64.51                      | 34.79  | 64.58 | 0.393 | 0.212     | 0.394 | 128.1  | -50.3 | 137.7 | 338 |
| 36 745      | 52.09                      | 25.14  | 67.62 | 0.359 | 0.173     | 0.466 | 112.5  | -62.7 | 128.8 | 330 |
| 37 809      | 27.16                      | 9.33   | 67.62 | 0.260 | 0.089     | 0.649 | 68.7   | -76.0 | 102.4 | 312 |
| U=D50       | 93.78                      | 100.00 | 80.94 | 0.341 | 0.363     | 0.363 | 0.0    | 0.0   | 0.0   | 0   |

$a^*_{nm} = n_m \cdot n_p = 1.4[(5.645x - 2.666 + 2.570z)/y]$   $A_m = (a^* - a^*)_Y$   $C_{ABnm} = [A_m^2 + B_m^2]^{1/2}$   
 $b^*_{nm} = n_m \cdot n_p = 0.5[(-1.871x + 1.457 - 3.861z)/y]$   $B_m = (b^* - b^*)_Y$   $h_{ABnm} = \arctan[B_m/A_m]$

| R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnte ( $n=14, n_0=0.5$ )        |        |           |          |          |          |           |          |          |          |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|--|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y=100$ ), geordnet nach Wellenlänge. |        |           |          |          |          |           |          |          |          |  |
| $\lambda$                                                               | $Y$    | n-Farbart |          |          |          | m-Farbart |          |          |          |  |
|                                                                         |        | $x_{nm}$  | $y_{nm}$ | $z_{nm}$ | $h_{nm}$ | $x_{nm}$  | $y_{nm}$ | $z_{nm}$ | $h_{nm}$ |  |
| 00 375                                                                  | 25.14  | 4.54      | -2.93    | 5.41     | 327      | 4.47      | -2.49    | 5.12     |          |  |
| 01 444                                                                  | 9.33   | 7.43      | -8.58    | 11.36    | 310      | 7.36      | -8.14    | 10.98    |          |  |
| 02 463                                                                  | 9.55   | 4.90      | -8.85    | 9.93     | 296      | 4.43      | -8.41    | 9.51     |          |  |
| 03 464                                                                  | 11.71  | 7.99      | -7.28    | 7.87     | 292      | 2.92      | -6.84    | 7.44     |          |  |
| 04 470                                                                  | 17.01  | 0.51      | -0.95    | 0.80     | 280      | 0.51      | -0.95    | 0.80     |          |  |
| 05 475                                                                  | 23.68  | -2.88     | -3.46    | 3.47     | 265      | -0.35     | -3.02    | 3.04     |          |  |
| 06 476                                                                  | 27.59  | -0.66     | -2.90    | 2.97     | 257      | -0.73     | -2.46    | 2.57     |          |  |
| 07 479                                                                  | 36.25  | -1.10     | -2.07    | 2.35     | 242      | -1.17     | -1.63    | 2.01     |          |  |
| 08 480                                                                  | 40.88  | -1.20     | -1.77    | 2.14     | 235      | -1.27     | -1.33    | 1.84     |          |  |
| 09 481                                                                  | 45.66  | -1.16     | -1.56    | 1.91     | 228      | -1.27     | -1.12    | 1.62     |          |  |
| 10 482C                                                                 | 48.71  | -1.28     | -1.36    | 1.87     | 226      | -1.35     | -0.92    | 1.63     |          |  |
| 11 488                                                                  | 49.09  | -1.76     | -0.86    | 1.96     | 206      | -1.83     | -0.42    | 1.88     |          |  |
| 12 496                                                                  | 50.20  | -2.13     | -0.41    | 2.17     | 190      | -2.20     | 0.20     | 2.02     |          |  |
| 13 500                                                                  | 52.39  | -2.18     | -0.23    | 2.20     | 186      | -2.25     | 0.19     | 2.06     |          |  |
| 14 505                                                                  | 54.04  | -2.22     | -0.09    | 2.12     | 182      | -2.29     | 0.34     | 2.32     |          |  |
| 15 515                                                                  | 55.82  | -2.22     | 0.13     | 2.12     | 173      | -2.33     | 0.57     | 2.40     |          |  |
| 16 522G                                                                 | 59.39  | -2.14     | 0.24     | 2.15     | 173      | -2.21     | 0.68     | 2.31     |          |  |
| 17 530                                                                  | 65.19  | -1.89     | 0.33     | 1.92     | 170      | -1.96     | 0.77     | 2.11     |          |  |
| 18 540                                                                  | 74.85  | -1.43     | 0.39     | 1.48     | 164      | -1.50     | 0.83     | 1.72     |          |  |
| 19 542                                                                  | 90.66  | -0.68     | 0.39     | 0.79     | 149      | -0.75     | 0.83     | 1.49     |          |  |
| 20 550                                                                  | 90.44  | -0.47     | 0.41     | 0.60     | 131      | -0.53     | 0.87     | 1.00     |          |  |
| 21 558                                                                  | 88.28  | -0.31     | 0.46     | 0.56     | 124      | -0.38     | 0.90     | 0.98     |          |  |
| 22 561                                                                  | 82.98  | -0.10     | 0.49     | 0.50     | 101      | -0.17     | 0.93     | 0.94     |          |  |
| 23 565Y                                                                 | 76.31  | 0.18      | 0.50     | 0.53     | 69       | 0.11      | 0.93     | 0.94     |          |  |
| 24 567                                                                  | 72.40  | 0.35      | 0.50     | 0.61     | 54       | 0.28      | 0.93     | 0.98     |          |  |
| 25 572                                                                  | 63.74  | 0.73      | 0.49     | 0.68     | 33       | 0.76      | 0.93     | 1.14     |          |  |
| 26 575                                                                  | 59.11  | 0.94      | 0.48     | 0.86     | 22       | 0.87      | 0.92     | 1.27     |          |  |
| 27 578                                                                  | 54.33  | 1.17      | 0.47     | 1.26     | 12       | 1.10      | 0.91     | 1.43     |          |  |
| 28 581                                                                  | 51.28  | 1.35      | 0.43     | 1.42     | 7        | 1.28      | 0.87     | 1.55     |          |  |
| 29 585                                                                  | 50.90  | 1.84      | -0.02    | 1.84     | 359      | 1.76      | 0.41     | 1.81     |          |  |
| 30 701                                                                  | 49.79  | 2.29      | -0.46    | 2.33     | 348      | 2.22      | -0.02    | 2.41     |          |  |
| 31 705                                                                  | 47.60  | 2.50      | -0.65    | 2.51     | 348      | 2.42      | -0.22    | 2.49     |          |  |
| 32 710                                                                  | 45.95  | 2.77      | -0.84    | 2.89     | 343      | 2.70      | -0.40    | 2.73     |          |  |
| 33 720                                                                  | 44.17  | 3.02      | -1.16    | 3.24     | 338      | 2.95      | -0.72    | 3.04     |          |  |
| 34 727                                                                  | 40.59  | 3.31      | -1.43    | 3.61     | 336      | 3.24      | -0.99    | 3.39     |          |  |
| 35 735M                                                                 | 34.79  | 3.75      | -1.88    | 4.20     | 333      | 3.68      | -1.44    | 3.99     |          |  |
| 36 745                                                                  | 25.14  | 4.54      | -2.93    | 5.41     | 327      | 4.47      | -2.49    | 5.12     |          |  |
| 37 809                                                                  | 9.33   | 7.43      | -8.58    | 11.36    | 310      | 7.36      | -8.14    | 10.98    |          |  |
| U=D50                                                                   | 100.00 | 0.070     | -0.438   | 0.444    | 279      | 0.0       | 0.0      | 0.0      |          |  |

$a^*_{nm} = n_m \cdot n_p = 1.4[(5.645x - 2.666 + 2.570z)/y]$  $A_m = (a^* - a^*)_Y$  $C_{ABnm} = [A_m^2 + B_m^2]^{1/2}$  $b^*_{nm} = n_m \cdot n_p = 0.5[(-1.871x + 1.457 - 3.861z)/y]$  $B_m = (b^* - b^*)_Y$  $h_{ABnm} = \arctan[B_m/A_m]$

| R17Ms-Normfarbwerte, Buntwerte und Farbarnte ( $n=14, n_0=0.5$ )                                                                                                                                                                                      |        |           |        |       |       |            |       |       |       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|--|
| Normierte Ostwald (O)-Farbwerte ( $Y_{100}$ ), geordnet nach Buntwinkel.                                                                                                                                                                              |        |           |        |       |       |            |       |       |       |  |
| $\lambda_n$                                                                                                                                                                                                                                           | Y      | n-Farbart |        |       |       | nu-Farbart |       |       |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |        | $x_n$     | $y_n$  | $z_n$ | $h_n$ | $x_n$      | $y_n$ | $z_n$ | $h_n$ |  |
| 00 614                                                                                                                                                                                                                                                | 50.90  | 1.84      | -0.02  | 1.84  | 359   | 1.76       | 0.41  | 1.81  |       |  |
| 01 701                                                                                                                                                                                                                                                | 49.79  | 2.29      | -0.46  | 2.33  | 348   | 2.22       | -0.02 | 2.22  |       |  |
| 02 705                                                                                                                                                                                                                                                | 47.60  | 2.29      | -0.46  | 2.33  | 348   | 2.22       | -0.02 | 2.22  |       |  |
| 03 710                                                                                                                                                                                                                                                | 45.95  | 2.77      | -0.84  | 2.89  | 343   | 2.70       | -0.40 | 2.73  |       |  |
| 04 720                                                                                                                                                                                                                                                | 44.17  | 3.02      | -1.16  | 3.24  | 338   | 2.95       | -0.72 | 3.04  |       |  |
| 05 727M                                                                                                                                                                                                                                               | 40.59  | 3.31      | -1.43  | 3.61  | 336   | 3.24       | -0.99 | 3.39  |       |  |
| 06 735                                                                                                                                                                                                                                                | 34.79  | 3.75      | -1.88  | 4.20  | 333   | 3.68       | -1.44 | 3.99  |       |  |
| 07 375                                                                                                                                                                                                                                                | 25.14  | 4.54      | -2.39  | 5.09  | 329   | 4.45       | -1.99 | 4.12  |       |  |
| 08 444                                                                                                                                                                                                                                                | 9.33   | 7.43      | -8.58  | 11.36 | 310   | 7.36       | -8.14 | 10.98 |       |  |
| 09 463                                                                                                                                                                                                                                                | 9.55   | 4.50      | -8.85  | 9.93  | 296   | 4.43       | -8.41 | 9.51  |       |  |
| 10 465                                                                                                                                                                                                                                                | 11.71  | 2.99      | -7.28  | 7.87  | 292   | 2.92       | -6.84 | 7.44  |       |  |
| 11 470                                                                                                                                                                                                                                                | 17.01  | 0.91      | -4.98  | 5.06  | 280   | 0.84       | -4.54 | 4.62  |       |  |
| 12 474B                                                                                                                                                                                                                                               | 23.68  | 0.98      | -4.26  | 4.36  | 272   | 0.95       | -4.02 | 4.04  |       |  |
| 13 476                                                                                                                                                                                                                                                | 27.59  | -0.66     | -2.90  | 2.97  | 257   | -0.73      | -2.46 | 2.57  |       |  |
| 14 479                                                                                                                                                                                                                                                | 36.25  | -1.10     | -2.07  | 2.35  | 242   | -1.17      | -1.63 | 2.01  |       |  |
| 15 480                                                                                                                                                                                                                                                | 40.88  | -1.20     | -1.77  | 2.14  | 235   | -1.27      | -1.33 | 1.89  |       |  |
| 16 481                                                                                                                                                                                                                                                | 45.66  | -1.22     | -1.52  | 1.96  | 230   | -1.31      | -1.09 | 1.70  |       |  |
| 17 482                                                                                                                                                                                                                                                | 48.71  | -1.21     | -1.36  | 1.87  | 224   | -1.25      | -0.92 | 1.63  |       |  |
| 18 488C                                                                                                                                                                                                                                               | 49.09  | -1.76     | -0.86  | 1.96  | 206   | -1.83      | -0.42 | 1.88  |       |  |
| 19 496                                                                                                                                                                                                                                                | 50.20  | -2.13     | -0.41  | 2.17  | 190   | -2.20      | 0.02  | 2.20  |       |  |
| 20 500                                                                                                                                                                                                                                                | 52.39  | -2.18     | -0.23  | 2.20  | 186   | -2.25      | 0.19  | 2.26  |       |  |
| 21 505                                                                                                                                                                                                                                                | 54.02  | -2.26     | -0.09  | 2.22  | 182   | -2.29      | 0.34  | 2.32  |       |  |
| 22 507                                                                                                                                                                                                                                                | 55.82  | -2.37     | 0.13   | 2.27  | 176   | -2.35      | 0.50  | 2.40  |       |  |
| 23 522G                                                                                                                                                                                                                                               | 59.39  | -2.14     | 0.24   | 2.15  | 173   | -2.21      | 0.68  | 2.31  |       |  |
| 24 530                                                                                                                                                                                                                                                | 65.19  | -1.89     | 0.33   | 1.92  | 170   | -1.96      | 0.77  | 2.11  |       |  |
| 25 540                                                                                                                                                                                                                                                | 74.85  | -1.43     | 0.39   | 1.48  | 164   | -1.50      | 0.83  | 1.73  |       |  |
| 26 552                                                                                                                                                                                                                                                | 80.66  | -0.68     | 0.39   | 1.48  | 164   | -0.75      | 0.93  | 1.12  |       |  |
| 27 557                                                                                                                                                                                                                                                | 89.44  | -0.47     | 0.44   | 0.60  | 31    | -0.44      | 0.88  | 0.00  |       |  |
| 28 558                                                                                                                                                                                                                                                | 88.28  | -0.31     | 0.46   | 0.56  | 124   | -0.38      | 0.90  | 0.98  |       |  |
| 29 561                                                                                                                                                                                                                                                | 82.98  | -0.10     | 0.49   | 0.50  | 101   | -0.17      | 0.93  | 0.94  |       |  |
| 30 565                                                                                                                                                                                                                                                | 76.31  | 0.18      | 0.50   | 0.53  | 69    | 0.11       | 0.93  | 0.94  |       |  |
| 31 567                                                                                                                                                                                                                                                | 72.40  | 0.35      | 0.50   | 0.51  | 54    | 0.28       | 0.93  | 0.98  |       |  |
| 32 570                                                                                                                                                                                                                                                | 63.74  | 0.47      | 0.49   | 0.88  | 37    | 0.46       | 0.93  | 1.14  |       |  |
| 33 575                                                                                                                                                                                                                                                | 59.11  | 0.94      | 0.48   | 1.06  | 27    | 0.87       | 0.92  | 1.27  |       |  |
| 34 578                                                                                                                                                                                                                                                | 54.33  | 1.17      | 0.47   | 1.26  | 22    | 1.10       | 0.91  | 1.43  |       |  |
| 35 581                                                                                                                                                                                                                                                | 51.28  | 1.35      | 0.43   | 1.47  | 17    | 1.28       | 0.87  | 1.55  |       |  |
| 36 514R                                                                                                                                                                                                                                               | 50.90  | 1.90      | -0.02  | 1.84  | 359   | 1.76       | 0.41  | 1.81  |       |  |
| 37 701                                                                                                                                                                                                                                                | 49.79  | 2.29      | -0.46  | 2.33  | 348   | 2.22       | -0.02 | 2.22  |       |  |
| U=D50                                                                                                                                                                                                                                                 | 100.00 | 0.070     | -0.438 | 0.444 | 279   | 0.0        | 0.0   | 0.0   |       |  |
| $a^*_{p_n} = y_n \cdot p_n \cdot 1.4(645x - 2.666z + 2.570y) \quad A_n = (a^* - a^*) \quad C_{ABn} = A_n^2 + b_n^2$ $b^*_{p_n} = n_{p_n} \cdot 0.5(-1.871x + 1.457z - 3.861y) \quad B_n = (b^* - b^*) \quad Y_{ABn} = A_n^2 + B_n^2$ <div>dtgBn</div> |        |           |        |       |       |            |       |       |       |  |