

Farbmetrische Daten für Systemketten SRS18 -> ORS18, TLS00, NRS18, SRS18

Für Eingabe olv^*_{30} (undefiniert) und Ausgabe H^*_{aim} und H^*_{eim} für 4 Systeme ($m=0$ bis 4)
Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes ORS18: (37.7 96.4 150.9 236.0 305.0 353.7);
Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes TLS00: (40.0 102.8 136.0 196.4 306.3 328.2);
Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes NRS18: (25.5 92.3 162.2 217.0 271.7 328.6);
Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes SRS18: (30.0 90.0 150.0 210.0 270.0 330.0);

Nr. Farbe	undefiniert olv^*_{30}	->SRS18 n^*, c^*, H^*_{si0}	ORS18 $H^*_{ai} H^*_{ei}$	TLS00 $H^*_{ai} H^*_{ei}$	NRS18 $H^*_{ai} H^*_{ei}$	SRS18 $H^*_{ai} H^*_{ei}$
01 $O=o00y$	1.0 0.0 0.0 0.0 1.0 30	38 18	40 19	25 359	30 6	
02 $o10y$	1.0 0.1 0.0 0.0 1.0 35	43 24	45 26	31 7	35 13	
03 $o20y$	1.0 0.2 0.0 0.0 1.0 41	48 31	52 36	38 17	41 21	
04 $o30y$	1.0 0.3 0.0 0.0 1.0 47	54 39	58 44	44 25	47 29	
05 $o40y$	1.0 0.4 0.0 0.0 1.0 53	60 47	64 52	51 34	53 37	
06 $o50y$	1.0 0.5 0.0 0.0 1.0 60	67 57	71 61	59 45	60 46	
07 $o60y$	1.0 0.6 0.0 0.0 1.0 67	74 66	79 72	67 56	67 56	
08 $o670y$	1.0 0.7 0.0 0.0 1.0 73	80 74	85 80	73 64	73 64	
09 $o80y$	1.0 0.8 0.0 0.0 1.0 79	86 82	91 88	80 73	79 72	
10 $o90y$	1.0 0.9 0.0 0.0 1.0 85	91 89	98 97	87 83	85 80	
11 $Y=y00l$	1.0 1.0 0.0 0.0 1.0 90	96 95	103 104	92 89	90 87	

Ziel: Koordinatentransfer olv^*_{30} (System $m=0$) nach H^*_{aim} und H^*_{eim} ($m=1$ bis 4)

Die Gleichungen für relative Schwarzheit und Buntheit sind gültig für jedes Gerät:

$$n^* = 1 - \max (o^*_{30}, l^*_{30}, v^*_{30}) \tag{1}$$

$$c^* = \max (o^*_{30}, l^*_{30}, v^*_{30}) - \min (o^*_{30}, l^*_{30}, v^*_{30}) \tag{2}$$

Für die Berechnung des fehlenden (relativen) Geräte-Buntons nehme als Startpunkt an, dass die drei Werte olv^*_{30} zum Standard-Gerät $s=SRS18$ gehören:

Relative Rot-Grün-Buntheit: $a^*_{r0} = o^*_{30} \cos(30) + l^*_{30} \cos(150)$ (3)

Relative Gelb-Blau-Buntheit: $b^*_{r0} = o^*_{30} \sin(30) + l^*_{30} \sin(150) - v^*_{30} \sin(270)$ (4)

Standard Ganzzahl-Bunton: $H^*_{si0} = \text{round} [\text{atan} (b^*_{r0} / a^*_{r0})]$ (5)

Hole Gerätebunton H^*_{aim} und Elementar-Bunton H^*_{eim} ($m = 1$ bis 4)

aus Tabelle mit 361 Einträgen für H^*_{si0} von 0 bis 360 Grad

Ganzzahl-Geräte-Bunton: $H^*_{aim} = H^*_{si_ai} [H^*_{si0}]$ (6)

Ganzzahl Elementar-Bunton: $H^*_{eim} = H^*_{ai_ei} [H^*_{si0}]$ (7)

Relativer Geräte-Bunton: $h^*_m = H^*_{aim} / 360$ (8)

Relativer Elementar-Bunton: $e^*_m = H^*_{eim} / 360$ (9)

Ergebnis: Relative Schwarzheit, Buntheit und Geräte- oder Elementar-Bunton:

$$n^*, c^*, H^*_{aim} \text{ oder } n^*, c^*, H^*_{eim} \tag{10}$$