

Kontraststufe C_{Yi} ($i=1$ to 8), CIE-Normfarbwerte Y_W und Y_N nach ISO 9241-306¹⁾

| Kontrast-Stufe C_{Yi} und Y -Verhältnis ($i=1 \dots 8$) | CIE-Norm-Farbwert; Verhältnis $Y_W : Y_N$ Weiß W und Schwarz N | CIE-Norm-Farbwert; Bereich $Y_{N1} \dots Y_{N2}$ | Display (E)-Beleuchtungsstärke ²⁾ ; Verhältnis [lux] $E_{WE} : E_{NE}$ | Display (E)-Leuchtdichte ²⁾ ; Verhältnis [cd/m ²] $L_{WE} : L_{NE}$ | Anwendung und Farbmodus am Arbeitsplatz; Beleuchtungsstärke auf Display 500 lux oder 250/125/62 lux |
|---|--|--|---|--|---|
| C_{Y8} 288:1 | 88,9 : 0,31 | 0,00 ... <0,46 | 445 : 1,55 | 142 : 0,50 | Display, nur 062 lux |
| C_{Y7} 144:1 | 88,9 : 0,62 | 0,46 ... <0,93 | 445 : 3,1 | 142 : 1,00 | Display, nur 125 lux |
| C_{Y6} 72:1 | 88,9 : 1,25 | 0,93 ... <1,87 | 445 : 6,2 | 142 : 2,00 | Display, nur 250 lux |
| C_{Y5} 36:1 | 88,9 : 2,50 | 1,87 ... <3,75 | 445 : 12,4 | 142 : 4,00 | Display und Oberfläche |
| C_{Y4} 18:1 | 88,9 : 5,00 | 3,75 ... <7,50 | 445 : 24,8 | 142 : 8,00 | Display und Oberfläche |
| C_{Y3} 9:1 | 88,9 : 10,0 | 7,50 ... <15,0 | 445 : 49,6 | 142 : 16,0 | Display und Oberfläche |
| C_{Y2} 4,5:1 | 88,9 : 20,0 | 15,0 ... <30,0 | 445 : 99,2 | 142 : 32,0 | Display und Oberfläche |
| C_{Y1} 2,25:1³⁾ | 88,9 : 40,0 | 30,0 ... <60,0 | 445 : 198 | 142 : 64,0 | Display und Oberfläche |

1) Das Beispiel zeigt Daten für emittierende Displays (E). Die Norm-Kontraststufe (fett) mit $L_{NE} = 4 \text{ cd/m}^2$ kann erreichbar sein.

2) Messung von 445 (= $500 \cdot 0,889$) lux entspricht der gesehenen Leuchtdichte $L_v = 142 \text{ cd/m}^2$ für ein emittierendes Display (E).

3) Für den Kontrast $C_Y = 36:1$ sind die gesehenen Leuchtdichten von Schwarz auf Papier und von Schwarz auf dem Display gleich.

Auch die gesehenen Leuchtdichten aller Farben auf Bildschirm und Papier sind gleich, zum Beispiel für eine 16-stufige Graureihe.

Eine visuelle Ermüdung, die auf Adaptationsänderungen zwischen Bildschirm und Papier beruht, ist ausgeschlossen.

Für alle schwarzen Oberflächen gilt $Y_N > 2,5$. Deshalb sind hohe Kontraststufen nur am Display bei reduzierter Reflexion möglich.