Kontraststufen C_{Y_i} ($i=1$ to 8) und CIE-Normfarbwerte Y_W und Y_N nach ISO 9241-306:2009¹⁾

Kontrast-Stufe C_{Y_i} und Y -Verhältnis ($i=1 \dots 8$)	CIE-Norm-Farbwerte; Verhältnis $Y_W : Y_N$ Weiß W und Schwarz N	CIE-Norm-Farbwerte; Bereich $Y_{N1} \dots Y_{N2}$	Papier (S)-Leuchtdichte ²⁾ ; Verhältnis $L_{WS} : L_{NS}$	Display (P)-Leuchtdichte ²⁾ ; Verhältnis $L_{WP} : L_{NP}$	Anwendung und Farbmodus am Arbeitsplatz; Beleuchtungsstärke auf Display 125 lux oder 62/31/15 lux
C_{Y8} 288:1	88,9 : 0,31	0,00 ... <0,46	142 : 142/288	36*36 : 4,5	Display, nur 15 lux
C_{Y7} 144:1	88,9 : 0,62	0,46 ... <0,93	142 : 142/144	36*36 : 09	Display, nur 31 lux
C_{Y6} 72:1	88,9 : 1,25	0,93 ... <1,87	142 : 142/72	36*36 : 18	Display, nur 62 lux
C_{Y5} 36:1	88,9 : 2,50	1,87 ... <3,75	142 : 142/36	36*36 : 36	Display & Oberfläche
C_{Y4} 18:1	88,9 : 5,00	3,75 ... <7,50	142 : 142/18	36*18 : 36	Display & Oberfläche
C_{Y3} 9:1	88,9 : 10,0	7,50 ... <15,0	142 : 142/09	36*09 : 36	Display & Oberfläche
C_{Y2} 4,5:1	88,9 : 20,0	15,0 ... <30,0	142 : 142/4,5	36*4,5 : 36	Display & Oberfläche
C_{Y1} 2,25:1³⁾	88,9 : 40,0	30,0 ... <60,0	142 : 142/2,25	36*2,25 : 36	Display & Oberfläche

- 1) Das Beispiel gilt für Daten-Projektoren (P). Die Norm-Kontraststufe (fett) mit $L_{WP}=36*36 \text{ cd/m}^2$ ist kaum erreichbar.
- 2) 125 lux entspricht der gesehenen Leuchtdichte $L_v=36 \text{ cd/m}^2$ für ein weißes Standardpapier mit dem Normfarbwert $Y_W=88,9$.
- 3) Für den Kontrast $C_Y=2:1$ sind die gesehene Leuchtdichte von Schwarz in der Projektion und dem weißen Standardpapier gleich (!).
 Visuelle Ermüdung durch das Leuchtdichteverhältnis 36:1 aller Farben auf dem Display und dem Papier sollte reduziert werden.
 Wenn ein graues Display mit dem Normfarbwert $Y_Z = 22,2 (=0,25*88,9)$ benutzt wird, dann bleibt die Kontraststufe C_{Y_i} konstant.
 Das Leuchtdichteverhältnis aller Farben auf Bildschirm und Papier ist auf den Faktor 9:1 und die visuelle Ermüdung reduziert.