

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	absolutes Gamma G_{p_k} ($k=0$ to 7) für Display (P) mit $G_{p_0}=2,4^2$ $G_{p_k}=2,4-0,18k$	Papier (S)- Leucht- dichte; Verhältnis [cd/m ²] $L_{WS} : L_{NS}$	Display (P)- Leucht- dichte; Verhältnis [cd/m ²] $L_{WP} : L_{NP}$	Anwendung und Farbmodus am Arbeitsplatz; Beleuchtungsstärke auf Display 500 lux oder 250/125/62 lux
C_{Y_8} 288:1	88,9 : 0,31	$G_{p_0} = 2,40$	142 : 142/288	142*36 : 018	Display, nur 062 lux
C_{Y_7} 144:1	88,9 : 0,62	$G_{p_1} = 2,22$	142 : 142/144	142*36 : 035	Display, nur 125 lux
C_{Y_6} 72:1	88,9 : 1,25	$G_{p_2} = 2,04$	142 : 142/72	142*36 : 071	Display, nur 250 lux
C_{Y_5} 36:1	88,9 : 2,50	$G_{p_3} = 1,86$	142 : 142/36	142*36 : 142	Display & Oberfläche
C_{Y_4} 18:1	88,9 : 5,00	$G_{p_4} = 1,68$	142 : 142/18	142*18 : 142	Display & Oberfläche
C_{Y_3} 9:1	88,9 : 10,0	$G_{p_5} = 1,50$	142 : 142/09	142*09 : 142	Display & Oberfläche
C_{Y_2} 4,5:1	88,9 : 20,0	$G_{p_6} = 1,32$	142 : 142/4,5	142*4,5 : 142	Display & Oberfläche
C_{Y_1} 2,25:1³⁾	88,9 : 40,0	$G_{p_7} = 1,14$	142 : 142/2,25	142*2,25:142	Display & Oberfläche

- 1) Das Beispiel gilt für Daten-Projektoren (P). Die Norm-Kontraststufe (fett) C_{Y_5} mit $L_{WP}=142*36$ cd/m² ist kaum erreichbar.
- 2) Das Rechnerbetriebssystem Apple benutzte den Wert 1,8 bis 2010. Die Änderung nach 2,4 (= Windows) ist in die falsche Richtung.
- 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.