

Contrasto fase C_{Yi} (i=1 to 8), CIE tristimulus valore Y_N , grigio fasi secondo ISO 9241-306¹⁾

Contrasto fase C_{Yi} e Y-rapporto (i=1 .. 8)	CIE tristimulus valore Y_N e CIE chiarezza L^*_N di nero	totale del display de visualizzazione illuminamento E_{P+R} [lux] ³⁾	misurato mesurée (P) display illuminamento E_P [lux] ³⁾	camera luminosa (R) sul display di illuminamento E_R [lux] ³⁾	grigio fasi senza uscita linearizzazione $\Delta L^*=1$ importo a_n ²⁾	grigio fasi senza linearizzazione di uscita $\Delta L^*=1$ importo a_1 ²⁾
C_{Y8} 288:1	0,31 / 1	80000+64000	143500	500	47 (max)	94 (max)
C_{Y7} 144:1	0,62 / 6	40000+32000	61500	500	44	88
C_{Y6} 72:1	1,25 / 11	20000+16000	35500	500	42	84
C_{Y5} 36:1	2,5 / 18	10000+8000	17500	500	38	77
C_{Y4} 18:1	5,0 / 27	5000+4000	8500	500	34	68
C_{Y3} 9:1	10 / 38	2500+2000	4000	500	28	57
C_{Y2} 4,5:1	20 / 52	1250+1000	1750	500	21	43
C_{Y1} 2,25:1	40 / 70	625+500	625	500	12	25

1) L'esempio è destinato per proiettori dati (P). Il contrasto standard passo (in grassetto) $C_{Y5} = 36:1$ è difficile da raggiungere.
 2) per la quantità di colore distinguibile passaggi utilizzano le equazioni: $c_n = a_n^3$ o $c_i = a_i^3$, ad esempio $c_n = 4096$ per $a_n = 16$.
 3) Per il contrasto $C_Y=2:1$ la visualizzazione delle luminanze sia del nero nella sporgenza e il bianco standard carta offset sono uguali (!).
 Affaticamento visivo causati dall' adeguamento del rapporto di luminanza 36:1 del nero a schermo e il nero a la carta deve essere ridotto.
 Se ad esempio una schermata grigia con la CIE tristimulus valore $Y_Z = 22,2 (=0,25*88,9)$ è utilizzato il contrasto fase C_{Yi} rimane costante.
 Quindi il rapporto di luminanza di tutti i colori a schermo e la carta è ridotto a 9:1. Questo riduce l'affaticamento visivo.

AI980-3N

Contrasto fase C_{Yi} (i=1 to 8) e assoluta e relativa Gamma secondo ISO 9241-306¹⁾

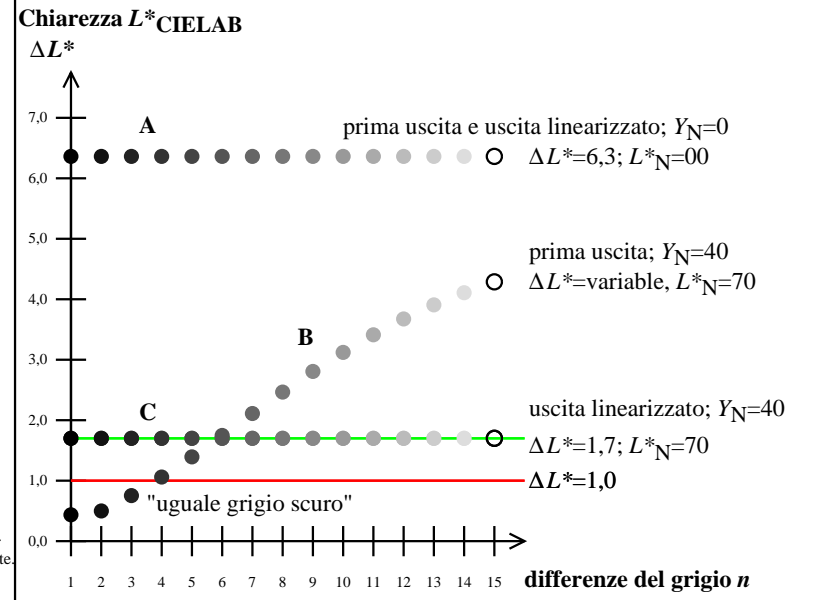
Contrasto fase C_{Yi} e Y-rapporto (i=1 .. 8)	CIE tristimulus valore: $Y_W : Y_N$ bianco W e Nero N	CIE tristimulus valore: $Y_{N1} \dots Y_{N2}$ gamma	assoluta Gamma G_{Pk} (k=0 a 7) per i monitor (P) con $G_{P0}=2,4$ ²⁾ $G_{Pk}=2,4 \cdot 0,18^k$	relativa Gamma G_{Pk} (k=0 a 7) per i monitor (P) con $G_{P0}=2,4$ ²⁾ $G_{Pk}=G_{Pk}/2,4$	applicazione e la modalita a colori al posto di lavoro; illuminamento sul monitor 500 lux o 250/125/62 lux
C_{Y8} 288:1	88,9 : 0,31	0,00 ... <0,46	$G_{P0} = 2,40$	$g_{P0} = 1,000$	monitor, solo 062 lux
C_{Y7} 144:1	88,9 : 0,62	0,46 ... <0,93	$G_{P1} = 2,22$	$g_{P1} = 0,925$	monitor, solo 125 lux
C_{Y6} 72:1	88,9 : 1,25	0,93 ... <1,87	$G_{P2} = 2,04$	$g_{P2} = 0,850$	monitor, solo 250 lux
C_{Y5} 36:1	88,9 : 2,50	1,87 ... <3,75	$G_{P3} = 1,86$	$g_{P3} = 0,775$	display et la superficie
C_{Y4} 18:1	88,9 : 5,00	3,75 ... <7,50	$G_{P4} = 1,68$	$g_{P4} = 0,700$	display et la superficie
C_{Y3} 9:1	88,9 : 10,0	7,50 ... <15,0	$G_{P5} = 1,50$	$g_{P5} = 0,625$	display et la superficie
C_{Y2} 4,5:1	88,9 : 20,0	15,0 ... <30,0	$G_{P6} = 1,32$	$g_{P6} = 0,550$	display et la superficie
C_{Y1} 2,25:1	88,9 : 40,0	30,0 ... <60,0	$G_{P7} = 1,14$	$g_{P7} = 0,475$	display et la superficie

1) L'esempio è destinato per proiettori dati (P) con $G_{P0}=2,4$, confronta IEC 61966-2-1: $G_{P0}=2,4$.
 2) Il sistema operativo del computer Apple ha utilizzato il valore 1,8 fino al 2010. Il cambiamento di 2,4 (= Windows) è nella direzione sbagliata.
 3) Per il contrasto $C_Y=2:1$ la visualizzazione delle luminanze sia del nero nella sporgenza e il bianco standard carta offset sono uguali (!).
 Affaticamento visivo causati dall' adeguamento del rapporto di luminanza 36:1 del nero a schermo e il nero a la carta deve essere ridotto.
 Se ad esempio una schermata grigia con la CIE tristimulus valore $Y_Z = 22,2 (=0,25*88,9)$ è utilizzato il contrasto fase C_{Yi} rimane costante.
 Quindi il rapporto di luminanza di tutti i colori a schermo e la carta è ridotto a 9:1. Questo riduce l'affaticamento visivo.

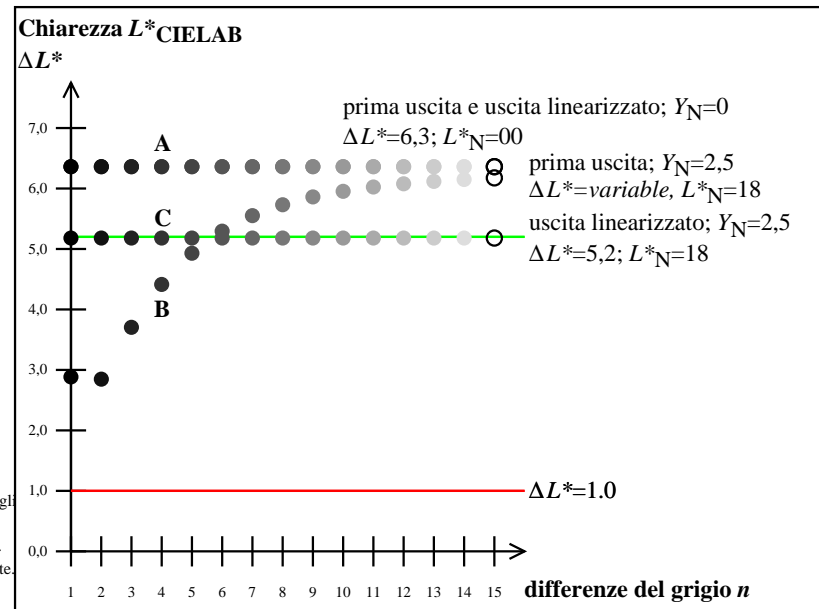
AI980-7N

Grafico AI98; ΔL^* de grigio fasi senza et con la linearizzazione
 Rifissione di luminanza $L^*_r=2,5\%$ e 40%, sRGB monitor

Input: `rgb/cmy0/000n/w set...`
 Output: `->rgbdd setrgbcolor`



AI981-3N



AI981-7N