

Gammes de contrastes C_{Yi} ($i=1$ to 8), composantes trichromatique CIE Y_W et Y_N selon l'ISO 9241-306¹⁾

Gamme de contrastes C_{Yi} et rapport Y ($i=1 \dots 8$)	Composantes trichromatiques CIE; Rapport $Y_W : Y_N$ du Blanc W et du Noir N	Composantes trichromatiques CIE; Rapport $Y_{N1} \dots Y_{N2}$	Illuminance du dispositif d'affichage (E) ²⁾ ; rapport lux $E_{WE} : E_{NE}$	Luminance du dispositif d'affichage (E) ²⁾ ; rapport [cd/m ²] $L_{WE} : L_{NE}$	application et mode de couleurs au poste de travail; éclairage sur le dispositif d'affichage 500 lux ou 250/125/62 lux
C_{Y8} 288:1	88,9 : 0,31	0,00 ... <0,46	445 : 1,55	142 : 0,50	écran, seulement 062 lux
C_{Y7} 144:1	88,9 : 0,62	0,46 ... <0,93	445 : 3,1	142 : 1,00	écran, seulement 125 lux
C_{Y6} 72:1	88,9 : 1,25	0,93 ... <1,87	445 : 6,2	142 : 2,00	écran, seulement 250 lux
C_{Y5} 36:1	88,9 : 2,50	1,87 ... <3,75	445 : 12,4	142 : 4,00	l'écran et la surface
C_{Y4} 18:1	88,9 : 5,00	3,75 ... <7,50	445 : 24,8	142 : 8,00	l'écran et la surface
C_{Y3} 9:1	88,9 : 10,0	7,50 ... <15,0	445 : 49,6	142 : 16,0	l'écran et la surface
C_{Y2} 4,5:1	88,9 : 20,0	15,0 ... <30,0	445 : 99,2	142 : 32,0	l'écran et la surface
C_{Y1} 2,25:1 ³⁾	88,9 : 40,0	30,0 ... <60,0	445 : 198	142 : 64,0	l'écran et la surface

1) L'exemple montre des données pour d'émissivité écran (E). La gamme de contrastes normalisée (en gras) avec $L_{NE} = 4 \text{ cd/m}^2$ peut être atteint.

2) La mesure de 445 (= 500*0,889) lux correspond à la luminance de vision $L_V = 142 \text{ cd/m}^2$ pour d'émissivité écran (E).

3) Pour le contraste $C_Y = 36:1$ les luminances vision de papier noir et le noir sur l'écran sont égales (!).

Aussi tous les luminances de vision de couleurs à l'écran et le papier sont égales, par exemple pour 16 plages de gris.

Une fatigue visuelle basée sur une adaptation change entre le papier et l'affichage est impossible.

Pour toutes les surfaces noires elle est valable $Y_N \geq 2,5$. Contraste élevé sont donc pas possible qu'à l'affiche par la réduction de la réflexion.

AF950-3N

Gammes de contrastes C_{Yi} ($i=1$ to 8), composantes trichromatique CIE Y_W et Y_N selon l'ISO 9241-306¹⁾

Gamme de contrastes C_{Yi} et rapport Y ($i=1 \dots 8$)	Composantes trichromatiques CIE; Rapport $Y_W : Y_N$ du Blanc W et du Noir N	Composantes trichromatiques CIE; Rapport $Y_{N1} \dots Y_{N2}$	Luminance du papier (S) ²⁾ ; rapport [cd/m ²] $L_{WS} : L_{NS}$	Luminance du dispositif d'affichage (E) ²⁾ ; rapport [cd/m ²] $L_{WE} : L_{NE}$	application et mode de couleurs au poste de travail; éclairage sur le dispositif d'affichage 500 lux ou 250/125/62 lux
C_{Y8} 288:1	88,9 : 0,31	0,00 ... <0,46	142 : 0,50	142 : 0,50	écran, seulement 062 lux
C_{Y7} 144:1	88,9 : 0,62	0,46 ... <0,93	142 : 1,00	142 : 1,00	écran, seulement 125 lux
C_{Y6} 72:1	88,9 : 1,25	0,93 ... <1,87	142 : 2,00	142 : 2,00	écran, seulement 250 lux
C_{Y5} 36:1	88,9 : 2,50	1,87 ... <3,75	142 : 4,00	142 : 4,00	l'écran et la surface
C_{Y4} 18:1	88,9 : 5,00	3,75 ... <7,50	142 : 8,00	142 : 8,00	l'écran et la surface
C_{Y3} 9:1	88,9 : 10,0	7,50 ... <15,0	142 : 16,0	142 : 16,0	l'écran et la surface
C_{Y2} 4,5:1	88,9 : 20,0	15,0 ... <30,0	142 : 32,0	142 : 32,0	l'écran et la surface
C_{Y1} 2,25:1 ³⁾	88,9 : 40,0	30,0 ... <60,0	142 : 64,0	142 : 64,0	l'écran et la surface

1) L'exemple montre des données pour d'émissivité écran (E). La gamme de contrastes normalisée (en gras) avec $L_{NE} = 4 \text{ cd/m}^2$ peut être atteint.

2) La valeur 500 lux correspond à la luminance de vision $L_V = 142 \text{ cd/m}^2$ pour du papier offset standard (S) avec la composantes trichromatique $Y_W = 88,9$.

3) La mesure de 445 (= 500*0,889) lux correspond à la luminance de visualisation $L_V = 142 \text{ cd/m}^2$ pour un affichage emissive (E).

4) Pour le contraste $C_Y = 36:1$ les luminances vision de papier noir et le noir sur l'écran sont égales (!).

Aussi tous les luminances de vision de couleurs à l'écran et le papier sont égales, par exemple pour 16 plages de gris.

Pour toutes les surfaces noires elle est valable $Y_N \geq 2,5$. Contraste élevé sont donc pas possible qu'à l'affiche par la réduction de la réflexion.

AF950-7N

TUB graphique AF95; Contrast steps of emissive displays
Eight contrast steps, and illuminances 500 lux of displays

Gammes de contrastes C_{Yi} ($i=1$ to 8), composantes trichromatique CIE Y_W et Y_N selon l'ISO 9241-306¹⁾

Gamme de contrastes C_{Yi} et rapport Y ($i=1 \dots 8$)	Composantes trichromatiques CIE; Rapport $Y_W : Y_N$ du Blanc W et du Noir N	Composantes trichromatiques CIE; Rapport $Y_{N1} \dots Y_{N2}$	Luminance du papier (S) ²⁾ ; rapport [cd/m ²] $L_{WS} : L_{NS}$	Luminance du dispositif d'affichage (E) ²⁾ ; rapport [cd/m ²] $L_{WE} : L_{NE}$	application et mode de couleurs au poste de travail; éclairage sur le dispositif d'affichage 500 lux ou 250/125/62 lux
C_{Y8} 288:1	88,9 : 0,31	0,00 ... <0,46	142 : 142/288	142*36 : 018	écran, seulement 062 lux
C_{Y7} 144:1	88,9 : 0,62	0,46 ... <0,93	142 : 142/144	142*36 : 035	écran, seulement 125 lux
C_{Y6} 72:1	88,9 : 1,25	0,93 ... <1,87	142 : 142/72	142*36 : 071	écran, seulement 250 lux
C_{Y5} 36:1	88,9 : 2,50	1,87 ... <3,75	142 : 142/36	142*36 : 142	l'écran et la surface
C_{Y4} 18:1	88,9 : 5,00	3,75 ... <7,50	142 : 142/18	142*18 : 142	l'écran et la surface
C_{Y3} 9:1	88,9 : 10,0	7,50 ... <15,0	142 : 142/9	142*09 : 142	l'écran et la surface
C_{Y2} 4,5:1	88,9 : 20,0	15,0 ... <30,0	142 : 142/4,5	142*4,5 : 142	l'écran et la surface
C_{Y1} 2,25:1 ³⁾	88,9 : 40,0	30,0 ... <60,0	142 : 142/2,25	142*2,25 : 142	l'écran et la surface

1) L'exemple montre des données pour les projecteurs (P). La gamme de contraste (en gras) avec $L_{WP} = 142*36 \text{ cd/m}^2$ est difficile de obtenir.

2) La valeur de 500 lux correspond à la luminance de vision $L_V = 142 \text{ cd/m}^2$ pour du papier offset standard (S) avec la composante trichromatique $Y_W = 88,9$.

3) Pour le contraste $C_Y = 2:1$ les luminances de vision du noir dans la projection et le papier offset blanc standard sont égales (!).

La fatigue visuelle due au rapport de luminance d'adaptation 36:1 du noir à l'écran et du noir sur le papier doit à l'est réduit. Si par exemple un écran gris avec la composante trichromatique CIE $Y_Z = 22,2$ (= 0,25*88,9) est utilisé la gamme de contrastes C_{Yi} reste constante. Ainsi, le rapport de luminance de toutes les couleurs à l'écran et sur le papier a été réduit à 9:1. Cela réduit la fatigue visuelle.

AF951-3N

Gammes de contrastes C_{Yi} ($i=1$ to 8), composantes trichromatique CIE Y_W et Y_N selon l'ISO 9241-306¹⁾

Gamme de contrastes C_{Yi} et rapport Y ($i=1 \dots 8$)	Composantes trichromatiques CIE; Rapport $Y_W : Y_N$ du Blanc W et du Noir N	Composantes trichromatiques CIE; Rapport $Y_{N1} \dots Y_{N2}$	Illuminance du dispositif d'affichage (E) ²⁾ ; rapport lux $E_{WE} : E_{NE}$	Luminance du dispositif d'affichage (P) ²⁾ ; rapport [cd/m ²] $L_{WP} : L_{NP}$	application et mode de couleurs au poste de travail; éclairage sur le dispositif d'affichage 500 lux ou 250/125/62 lux
C_{Y8} 288:1	88,9 : 0,31	0,00 ... <0,46	125*36 : 015	36*36 : 4,5	écran, seulement 062 lux
C_{Y7} 144:1	88,9 : 0,62	0,46 ... <0,93	125*36 : 031	36*36 : 09	écran, seulement 125 lux
C_{Y6} 72:1	88,9 : 1,25	0,93 ... <1,87	125*36 : 062	36*36 : 18	écran, seulement 250 lux
C_{Y5} 36:1	88,9 : 2,50	1,87 ... <3,75	125*36 : 125	36*36 : 36	l'écran et la surface
C_{Y4} 18:1	88,9 : 5,00	3,75 ... <7,50	125*18 : 125	36*18 : 36	l'écran et la surface
C_{Y3} 9:1	88,9 : 10,0	7,50 ... <15,0	125*09 : 125	36*09 : 36	l'écran et la surface
C_{Y2} 4,5:1	88,9 : 20,0	15,0 ... <30,0	125*4,5 : 125	36*4,5 : 36	l'écran et la surface
C_{Y1} 2,25:1 ³⁾	88,9 : 40,0	30,0 ... <60,0	125*2,25 : 125	36*2,25 : 36	l'écran et la surface

1) L'exemple montre des données pour les projecteurs (P). La gamme de contraste (en gras) avec $L_{WP} = 36*36 \text{ cd/m}^2$ est difficile de obtenir.

2) La valeur 500 lux correspond à la luminance de vision $L_V = 36 \text{ cd/m}^2$ pour du papier offset standard (S) avec la composante trichromatique $Y_W = 88,9$.

3) Pour le contraste $C_Y = 2:1$ les luminances de vision du noir dans la projection et le papier offset blanc standard sont égales (!).

La fatigue visuelle due au rapport de luminance d'adaptation 36:1 du noir à l'écran et du noir sur le papier doit à l'est réduit. Si par exemple un écran gris avec la composante trichromatique CIE $Y_Z = 22,2$ (= 0,25*88,9) est utilisé la gamme de contrastes C_{Yi} reste constante. Ainsi, le rapport de luminance de toutes les couleurs à l'écran et sur le papier a été réduit à 9:1. Cela réduit la fatigue visuelle.

AF951-7N

entrée: w/rgb/cmyk -> rgb-
sortie: aucun changement