

Inhalt einer Datei mit dem Beispiel-SCD-Datensatz: WI_0418

siehe die folgende PostScript-Datei

<http://130.149.60.45/~farbmetrik/WE94/WE940-7R.PS>

Man kann die Ausgabe der entsprechenden PDF-Datei ansehen

<http://130.149.60.45/~farbmetrik/WE94/WE940-7R.PDF>

Die ASCII-Textausgabe der obigen PS- und/oder PDF-Datei ist in der Datei:

<http://130.149.60.45/~farbmetrik/WE94/WE940-7T.TXT>

Diese Ausgabe enthält die folgenden Text- und numerischen Daten:

%1000*CIEXYZ & 100*dE* data for all colours (a) of 418 colour difference data pairs

XZ	YS	ZS	X0	Y0	Z0	X1	Y1	Z1	DV
0094810	0100000	0107330	0062894	0069530	0030219	0062792	0069530	0029574	0000573
0094810	0100000	0107330	0062894	0069530	0030219	0062921	0069620	0028877	0000866

ld*ab	ld*CH	ld*94	ld*CM	ld*00	ld*85	NR	Code	L*	a*	b*
00094	00094	00030	00037	00030	00131	14000000	(14000_WI)	87	-6	46
00204	00204	00066	00082	00066	00280	14000001	(14000_WI)	87	-6	47

Mit dem Dezimal komma für die CIEXYZ- und CIELAB-Daten ergibt sich zum Beispiel
X0=62,894 und dE*ab=0,94.

0-000030-L0

WG560-3N

Farbschwellen-Formel LABJND 1985 nur für unbunte Farben

$$\Delta E_{JND}^* = \Delta E_{85}^* = A_0 [(\Delta Y)^2 + (A_3 \Delta a \cdot Y)^2 + (A_4 \Delta b \cdot Y)^2]^{1/2} / (A_1 + A_2 \cdot Y)$$

$$a = x/y \quad a_n = x_n/y_n \quad b = -0,4 z/y \quad b_n = -0,4 z_n/y_n$$

$$Y = (Y_1 + Y_2) / 2 \quad \Delta Y = Y_1 - Y_2 \quad \Delta a = a_1 - a_2 \quad \Delta b = b_1 - b_2$$

$$A_1 = 0,0170 \quad A_2 = 0,0058$$

$$A_3 = 1,0 \quad A_4 = 1,8 \quad A_0 = 1,0 \quad \text{Umfeld D65}$$

$$A_3 = 1,0 \quad A_4 = 1,7 \quad A_0 = 1,0 \quad \text{Umfeld A}$$

Just noticeable difference (JND) in drei Farbrichtungen und Linienelemente

$$A_0 \cdot \Delta Y = (A_1 + A_2 \cdot Y) \quad \text{in Leuchtdichte-Richtung WN}$$

$$A_0 \cdot \Delta a \cdot A_3 \cdot Y = (A_1 + A_2 \cdot Y) \quad \text{in Farbartrichtung RG}$$

$$A_0 \cdot \Delta b \cdot A_4 \cdot Y = (A_1 + A_2 \cdot Y) \quad \text{in Farbartrichtung YB}$$

$$dE_{85,L}^* = dY \cdot \frac{\delta}{\delta Y} [(A_0 / A_2) \cdot \ln (A_1 + A_2 \cdot Y)] = A_0 \cdot dY / (A_1 + A_2 \cdot Y)$$

$$dE_{85,a}^* = da \cdot \frac{\delta}{\delta a} [(A_0 \cdot A_3 \cdot Y \cdot a) / (A_1 + A_2 \cdot Y)] = A_0 \cdot da \cdot A_3 \cdot Y / (A_1 + A_2 \cdot Y)$$

$$dE_{85,b}^* = db \cdot \frac{\delta}{\delta b} [(A_0 \cdot A_4 \cdot Y \cdot b) / (A_1 + A_2 \cdot Y)] = A_0 \cdot db \cdot A_4 \cdot Y / (A_1 + A_2 \cdot Y)$$

0-000030-L0

WG560-3N

TUB-Prüfvorlage WG56; Farbschwellen-Experimente
Beispiel eines Datensatzes WI_0418; LABJND-Formeln

Farbschwellen-Formel LABJND 1985 (JND = just noticeable difference)

$$\Delta E_{JND}^* = \Delta E_{85}^* = A_0 [(\Delta Y)^2 + (A_3 \Delta a \cdot Y)^2 + (A_4 \Delta b \cdot Y)^2]^{1/2} / (A_1 + A_2 \cdot Y)$$

$$a = x/y \quad a_n = x_n/y_n \quad b = -0,4 z/y \quad b_n = -0,4 z_n/y_n$$

$$a'' = a_n + (a - a_n) / (1 + 0,5 |a - a_n|) \quad n = D65 \text{ oder } A \text{ (Umfeld)}$$

$$b'' = b_n + (b - b_n) / (1 + 0,5 |b - b_n|)$$

$$Y = (Y_1 + Y_2) / 2 \quad \Delta Y = Y_1 - Y_2 \quad \Delta a'' = a_1'' - a_2'' \quad \Delta b'' = b_1'' - b_2''$$

$$A_1 = 0,0170 \quad A_2 = 0,0058$$

$$A_3 = 1,0 \quad A_4 = 1,8 \quad A_0 = 1,5 \quad \text{Umfeld D65}$$

$$A_3 = 1,0 \quad A_4 = 1,7 \quad A_0 = 1,0 \quad \text{Umfeld A}$$

Just noticeable difference (JND) in vier Farbrichtungen

$$\Delta Y = \text{const} (A_1 + A_2 \cdot Y) / A_0 \quad \text{in Leuchtdichte-Richtung WN}$$

$$\Delta a'' \cdot Y = \text{const} (A_1 + A_2 \cdot Y) / (A_0 \cdot A_3) \quad \text{in Farbartrichtung RG}$$

$$\Delta b'' \cdot Y = \text{const} (A_1 + A_2 \cdot Y) / (A_0 \cdot A_4) \quad \text{in Farbartrichtung YB}$$

$$dE_{c_{ab}}^* \cdot Y = \text{const} (A_1 + A_2 \cdot Y) / (A_0 \cdot [A_3^2 + A_4^2]^{1/2}) \quad \text{in jede Farbartrichtung } c_{ab}$$

0-000030-L0

WG560-3N

Farbschwellen-Formel LABJND 1985 nur für unbunte Farben

$$\Delta E_{JND}^* = \Delta E_{85}^* = A_0 [(\Delta Y)^2 + (A_3 \Delta a \cdot Y)^2 + (A_4 \Delta b \cdot Y)^2]^{1/2} / (A_1 + A_2 \cdot Y)$$

$$a = x/y \quad a_n = x_n/y_n \quad b = -0,4 z/y \quad b_n = -0,4 z_n/y_n$$

$$Y = (Y_1 + Y_2) / 2 \quad \Delta Y = Y_1 - Y_2 \quad \Delta a = a_1 - a_2 \quad \Delta b = b_1 - b_2$$

$$A_1 = 0,0170 \quad A_2 = 0,0058$$

$$A_3 = 1,0 \quad A_4 = 1,8 \quad A_0 = 1,5 \quad \text{Umfeld D65}$$

$$A_3 = 1,0 \quad A_4 = 1,7 \quad A_0 = 1,0 \quad \text{Umfeld A}$$

Just noticeable difference (JND) in drei Farbrichtungen und Linienelemente

$$A_0 \cdot \Delta Y = (A_1 + A_2 \cdot Y) \quad \text{in Leuchtdichte-Richtung WN}$$

$$A_0 \cdot \Delta a \cdot A_3 \cdot Y = (A_1 + A_2 \cdot Y) \quad \text{in Farbartrichtung RG}$$

$$A_0 \cdot \Delta b \cdot A_4 \cdot Y = (A_1 + A_2 \cdot Y) \quad \text{in Farbartrichtung YB}$$

$$dE_{85,L}^* = dY \cdot \frac{\delta}{\delta Y} [(A_0 / A_2) \cdot \ln (A_1 + A_2 \cdot Y)] = A_0 \cdot dY / (A_1 + A_2 \cdot Y)$$

$$dE_{85,a}^* = da \cdot \frac{\delta}{\delta a} [(A_0 \cdot A_3 \cdot Y \cdot a) / (A_1 + A_2 \cdot Y)] = A_0 \cdot da \cdot A_3 \cdot Y / (A_1 + A_2 \cdot Y)$$

$$dE_{85,b}^* = db \cdot \frac{\delta}{\delta b} [(A_0 \cdot A_4 \cdot Y \cdot b) / (A_1 + A_2 \cdot Y)] = A_0 \cdot db \cdot A_4 \cdot Y / (A_1 + A_2 \cdot Y)$$

0-000030-L0

WG560-3N

Eingabe: w/rgb/cmyk -> w/rgb/cmyk
Ausgabe: keine Änderung