

Farbmetrische Daten für Systemketten SRS18 -> ORS18, TLS00, NRS18, SRS18

Für Eingabe LCH^*_{a0} (SRS18) und Ausgabe LCH^*_{am} für 4 Systeme ($m = 0$ bis 4)
 Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes ORS18: (37.7 96.4 150.9 236.0 305.0 353.7);
 Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes TLS00: (40.0 102.8 136.0 196.4 306.3 328.2);
 Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes NRS18: (25.5 92.3 162.2 217.0 271.7 328.6);
 Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes SRS18: (30.0 90.0 150.0 210.0 270.0 330.0);

Nr. Farbe	->SRS18 LCH^*_{a0}	->SRS18 n^*, c^*, H^*_{ai0}	ORS18 LCH^*_{a1}	TLS00 LCH^*_{a2}	NRS18 LCH^*_{a3}	SRS18 LCH^*_{a4}
01 O=o00y	52.8 38.7 30	0.3 0.5 30	48.5 36.2 30	44.8 50.0 30	52.8 36.9 30	52.8 38.7 30
02 o10y	52.8 36.7 36	0.3 0.5 36	48.5 37.4 36	44.5 52.9 36	52.8 35.1 36	52.8 36.7 36
03 o20y	52.8 35.2 42	0.3 0.5 42	50.0 39.7 42	45.0 49.2 42	52.8 33.8 42	52.8 35.2 42
04 o30y	52.8 34.3 48	0.3 0.5 48	52.2 38.1 48	47.0 46.7 48	52.8 32.9 48	52.8 34.3 48
05 o40y	52.8 33.7 54	0.3 0.5 54	54.4 37.0 54	49.0 44.9 54	52.8 32.4 54	52.8 33.7 54
06 o50y	52.8 33.5 60	0.3 0.5 60	56.5 36.3 60	51.0 43.7 60	52.8 32.3 60	52.8 33.5 60
07 o60y	52.8 33.7 66	0.3 0.5 66	58.7 36.0 66	53.1 43.0 66	52.8 32.6 66	52.8 33.7 66
08 o070y	52.8 34.3 72	0.3 0.5 72	60.9 36.1 72	55.1 42.8 72	52.8 33.2 72	52.8 34.3 72
09 o80y	52.8 35.2 78	0.3 0.5 78	63.0 36.7 78	57.1 43.1 78	52.8 34.2 78	52.8 35.2 78
10 o90y	52.8 36.7 84	0.3 0.5 84	65.2 37.6 84	59.1 43.9 84	52.8 35.7 84	52.8 36.7 84
11 Y=y00l	52.8 38.7 90	0.3 0.5 90	67.4 39.1 90	61.1 45.2 90	52.8 37.7 90	52.8 38.7 90

Ziel: Koordinatentransfer LCH^*_{a0} (System m=0) nach LCH^*_{am} (System m=1 bis 4)

Die gegebenen Daten LCH^*_{a0} enthalten den Geräte-Bunton H^*_{a0}
 Ganzzahl (i) Geräte-Bunton: $H^*_{ai0} = \text{round} (H^*_{a0})$ (1)

Hole Gerätedaten $LCH^*_{a,M0}$ aus Tabelle mit 361 Einträgen für H^*_{ai0} von 0 bis 360 Grad
 Helligkeit, Buntheit, Bunton: $LCH^*_{a,M0} = LCH^*_{a,M0} [H^*_{ai0}]$ (2)

Berechne $lcnw^*$ -Daten aus LC^*_{a0} und $LC^*_{a,M0}$:
 Relative Helligkeit: $l^* = [L^*_{0} - L^*_{N0}] / [L^*_{W0} - L^*_{N0}]$ (3)
 Relative Buntheit: $c^* = C^*_{a0} / C^*_{a,M0}$ (4)
 Relative Schwarzheit: $n^* = 1 - l^* + c^* [L^*_{M0} - L^*_{N0}] / [L^*_{W0} - L^*_{N0}]$ (5)

Hole Gerätedaten $LCH^*_{a,Mm}$ aus Tabelle mit 361 Einträgen für H^*_{ai0} von 0 bis 360 Grad
 Helligkeit, Buntheit, Bunton: $LCH^*_{a,Mm} = LCH^*_{a,Mm} [H^*_{ai0}]$ (6)

Für jedes Ein- oder Ausgabegerät ($m=0$ bis 4) gilt für konstante n^*, c^*, l^*, H^*_a :
 CIELAB-Helligkeit: $L^*_m = L^*_{am} = L^*_{Nm} + l^* [L^*_{Wm} - L^*_{Nm}]$ (7)
 Adaptierte CIELAB-Buntheit: $C^*_{am} = c^* C^*_{a,Mm}$ (8)
 Adaptierter CIELAB-Bunton: $H^*_{am} = H^*_{a0}$ (9)

Ergebnis: geräteabhängige adaptierte CIELAB-Daten von 4 Systemen $m=1$ bis 4:
 Helligkeit, Buntheit, Bunton: LCH^*_{am} (10)

Farbmetrische Daten für Systemketten SRS18 -> ORS18, TLS00, NRS18, SRS18

Für Eingabe olv^*_{30} (SRS18) und Ausgabe LCH^*_{am} für 4 Systeme ($m = 0$ bis 4)
 Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes ORS18: (37.7 96.4 150.9 236.0 305.0 353.7);
 Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes TLS00: (40.0 102.8 136.0 196.4 306.3 328.2);
 Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes NRS18: (25.5 92.3 162.2 217.0 271.7 328.6);
 Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes SRS18: (30.0 90.0 150.0 210.0 270.0 330.0);

Nr. Farbe	->SRS18 olv^*_{30}	->SRS18 n^*, c^*, H^*_{si0}	ORS18 LCH^*_{a1}	TLS00 LCH^*_{a2}	NRS18 LCH^*_{a3}	SRS18 LCH^*_{a4}
01 O=o00y	0.7 0.2 0.2 0.3 0.5 30	48.5 36.2 30	44.8 50.0 30	52.8 36.9 30	52.8 38.7 30	52.8 38.7 30
02 o10y	0.7 0.25 0.2 0.3 0.5 35	48.5 37.4 36	44.5 52.9 36	52.8 35.1 36	52.8 36.7 36	52.8 36.7 36
03 o20y	0.7 0.3 0.2 0.3 0.5 41	50.0 39.7 42	45.0 49.2 42	52.8 33.8 42	52.8 35.2 42	52.8 35.2 42
04 o30y	0.7 0.35 0.2 0.3 0.5 47	52.2 38.1 48	47.0 46.7 48	52.8 32.9 48	52.8 34.3 48	52.8 34.3 48
05 o40y	0.7 0.4 0.2 0.3 0.5 53	54.4 37.0 54	49.0 44.9 54	52.8 32.4 54	52.8 33.7 54	52.8 33.7 54
06 o50y	0.7 0.45 0.2 0.3 0.5 60	56.5 36.3 60	51.0 43.7 60	52.8 32.3 60	52.8 33.5 60	52.8 33.5 60
07 o60y	0.7 0.5 0.2 0.3 0.5 67	58.7 36.0 66	53.1 43.0 66	52.8 32.6 66	52.8 33.7 66	52.8 33.7 66
08 o070y	0.7 0.55 0.2 0.3 0.5 73	60.9 36.1 72	55.1 42.8 72	52.8 33.2 72	52.8 34.3 72	52.8 34.3 72
09 o80y	0.7 0.6 0.2 0.3 0.5 79	63.0 36.7 78	57.1 43.1 78	52.8 34.2 78	52.8 35.2 78	52.8 35.2 78
10 o90y	0.7 0.65 0.2 0.3 0.5 85	65.2 37.6 84	59.1 43.9 84	52.8 35.7 84	52.8 36.7 84	52.8 36.7 84
11 Y=y00l	0.7 0.7 0.2 0.3 0.5 90	67.4 39.1 90	61.1 45.2 90	52.8 37.7 90	52.8 38.7 90	52.8 38.7 90

Ziel: Koordinatentransfer olv^*_{30} (System m=0) nach LCH^*_{am} (System m=1 bis 4)

Die Gleichungen für relative Schwarzheit und Buntheit sind gültig für jedes Gerät:
 $n^* = 1 - \max (o^*_{30}, l^*_{30}, v^*_{30})$ (1)
 $c^* = \max (o^*_{30}, l^*_{30}, v^*_{30}) - \min (o^*_{30}, l^*_{30}, v^*_{30})$ (2)

Für die Berechnung des fehlenden relativen Geräte-Buntons nehme
 als Startpunkt an, dass die drei Werte olv^*_{30} zum Standard-Gerät s=SRS18 gehören:
 Relative Rot-Grün-Buntheit: $a^*_{r0} = o^*_{30} \cos(30) + l^*_{30} \cos(150)$ (3)
 Relative Gelb-Blau-Buntheit: $b^*_{r0} = o^*_{30} \sin(30) + l^*_{30} \sin(150) - v^*_{30} \sin(270)$ (4)
 Standard Ganzzahl-Bunton: $H^*_{si0} = \text{round} [\text{atan} (b^*_{r0} / a^*_{r0})]$ (5)
 Hole Geräte-Ganzzahl-Bunton: $H^*_{ai0} = H^*_{si_{ai}} [H^*_{si0}]$ (6)

Hole Gerätedaten $LCH^*_{a,M0}$ aus Tabelle mit 361 Einträgen für H^*_{ai0} von 0 bis 360 Grad
 Helligkeit, Buntheit, Bunton: $LCH^*_{a,M0} = LCH^*_{a,M0} [H^*_{ai0}]$ (7)
 Hole Gerätedaten $LCH^*_{a,Mm}$ aus Tabelle mit 361 Einträgen für H^*_{ai0} von 0 bis 360 Grad
 Helligkeit, Buntheit, Bunton: $LCH^*_{a,Mm} = LCH^*_{a,Mm} [H^*_{ai0}]$ (8)

Für jedes Ein- oder Ausgabegerät ($m=0$ bis 4) gilt für konstante n^*, c^*, l^*, H^*_a :
 CIELAB-Helligkeit: $L^*_m = L^*_{am} = L^*_{Nm} + l^* [L^*_{Wm} - L^*_{Nm}]$ (9)
 Adaptierte CIELAB-Buntheit: $C^*_{am} = c^* C^*_{a,Mm}$ (10)
 Adaptierter CIELAB-Bunton: $H^*_{am} = H^*_{a,M0} = H^*_{a,Mm}$ (11)

Ergebnis: geräteabhängige adaptierte CIELAB-Daten von 4 Systemen $m=1$ bis 4:
 Helligkeit, Buntheit, Bunton: LCH^*_{am} (12)

Siehe ähnliche Dateien: <http://www.ps.bam.de/ZG05/>; www.ps.bam.de/Version.2.1,10=1,1
 Technische Information: <http://www.ps.bam.de>

BAM-Registrierung: 20070501-ZG05/10L/L05G06NP.PS/.PDF BAM-Material: Code=rh4tfa
 Anwendung für Messung von Drucker- oder Monitorsystemen