

Farbmetrische Daten für Systemketten TLS00 → ORS18, TLS00, NRS18, SRS18

Für Eingabe olv^*_{30} (TLS00) 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);

<i>Nr.Farbe</i>	<i>->TLS00 olv*₃₀</i>	<i>->TLS00 n*, c*, H*_{si0}</i>	<i>ORS18 LCH*_{a1}</i>	<i>TLS00 LCH*_{a2}</i>	<i>NRS18 LCH*_{a3}</i>	<i>SRS18 LCH*_{a4}</i>
01 <i>O=o00y</i>	0.7 0.2 0.2 0.3 0.5 30	49.3 40.4 40	44.3 55.5 40	52.8 34.1 40	52.8 35.7 40	
02 <i>o10y</i>	0.7 0.25 0.2 0.3 0.5 35	51.5 38.6 46	46.3 47.4 46	52.8 33.1 46	52.8 34.5 46	
03 <i>o20y</i>	0.7 0.3 0.2 0.3 0.5 41	54.0 37.1 53	48.7 45.2 53	52.8 32.5 53	52.8 33.8 53	
04 <i>o30y</i>	0.7 0.35 0.2 0.3 0.5 47	56.2 36.4 59	50.7 43.9 59	52.8 32.3 59	52.8 33.5 59	
05 <i>o40y</i>	0.7 0.4 0.2 0.3 0.5 53	58.3 36.0 65	52.7 43.1 65	52.8 32.5 65	52.8 33.6 65	
06 <i>o50y</i>	0.7 0.45 0.2 0.3 0.5 60	60.5 36.1 71	54.7 42.8 71	52.8 33.0 71	52.8 34.1 71	
07 <i>o60y</i>	0.7 0.5 0.2 0.3 0.5 67	63.0 36.7 78	57.1 43.1 78	52.8 34.2 78	52.8 35.2 78	
08 <i>o070y</i>	0.7 0.55 0.2 0.3 0.5 73	65.2 37.6 84	59.1 43.9 84	52.8 35.7 84	52.8 36.7 84	
09 <i>o80y</i>	0.7 0.6 0.2 0.3 0.5 79	67.4 39.1 90	61.1 45.2 90	52.8 37.7 90	52.8 38.7 90	
10 <i>o90y</i>	0.7 0.65 0.2 0.3 0.5 85	69.4 45.9 97	63.5 47.5 97	52.8 36.7 97	52.8 36.4 97	
11 <i>Y=y00l</i>	0.7 0.7 0.2 0.3 0.5 90	67.3 43.9 103	65.4 46.5 103	52.8 34.8 103	52.8 35.0 103	

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:

$$n^* = 1 - \max (o^*_{30}, l^*_{30}, v^*_{30}) \tag{1}$$
$$c^* = \max (o^*_{30}, l^*_{30}, v^*_{30}) - \min (o^*_{30}, l^*_{30}, v^*_{30}) \tag{2}$$

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)