

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

Für Eingabe olv^*_{30} (TLS00) und Ausgabe olv^*_{3m} 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 olv*₃₁</i>	<i>TLS00 olv*₃₂</i>	<i>NRS18 olv*₃₃</i>	<i>SRS18 olv*₃₄</i>
01 <i>O=o00y</i>	0.7 0.2 0.2 0.3 0.5 30	0.7 0.22 0.2	0.7 0.2 0.2	0.7 0.31 0.2	0.7 0.28 0.2	
02 <i>o10y</i>	0.7 0.25 0.2 0.3 0.5 35	0.7 0.27 0.2	0.7 0.25 0.2	0.7 0.35 0.2	0.7 0.33 0.2	
03 <i>o20y</i>	0.7 0.3 0.2 0.3 0.5 41	0.7 0.33 0.2	0.7 0.3 0.2	0.7 0.41 0.2	0.7 0.39 0.2	
04 <i>o30y</i>	0.7 0.35 0.2 0.3 0.5 47	0.7 0.38 0.2	0.7 0.35 0.2	0.7 0.45 0.2	0.7 0.44 0.2	
05 <i>o40y</i>	0.7 0.4 0.2 0.3 0.5 53	0.7 0.43 0.2	0.7 0.4 0.2	0.7 0.5 0.2	0.7 0.49 0.2	
06 <i>o50y</i>	0.7 0.45 0.2 0.3 0.5 60	0.7 0.48 0.2	0.7 0.45 0.2	0.7 0.54 0.2	0.7 0.54 0.2	
07 <i>o60y</i>	0.7 0.5 0.2 0.3 0.5 67	0.7 0.54 0.2	0.7 0.5 0.2	0.7 0.59 0.2	0.7 0.6 0.2	
08 <i>o70y</i>	0.7 0.55 0.2 0.3 0.5 73	0.7 0.59 0.2	0.7 0.55 0.2	0.7 0.64 0.2	0.7 0.65 0.2	
09 <i>o80y</i>	0.7 0.6 0.2 0.3 0.5 79	0.7 0.65 0.2	0.7 0.6 0.2	0.7 0.68 0.2	0.7 0.7 0.2	
10 <i>o90y</i>	0.7 0.65 0.2 0.3 0.5 85	0.69 0.7 0.2	0.7 0.65 0.2	0.67 0.7 0.2	0.64 0.7 0.2	
11 <i>Y=y00l</i>	0.7 0.7 0.2 0.3 0.5 90	0.64 0.7 0.2	0.7 0.7 0.2	0.62 0.7 0.2	0.59 0.7 0.2	

Ziel: Koordinatentransfer olv^*_{30} (System $m=0$) nach olv^*_{3m} (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 $olv^*_{3,Mm}$ aus Tabelle mit 361 Einträgen für H^*_{ai0} von 0 bis 360 Grad
"Rot, Grün, Blau"- rgb_m -Daten: $olv^*_{3,Mm} = olv^*_{3,Mm} [H^*_{ai0}]$ (7)

Für jedes Ein- oder Ausgabegerät ($m=0$ bis 4) gilt für konstante n^*, c^*, l^*, H^*_a :
"Rot, Grün, Blau"- rgb_m -Daten: $olv^*_{3m} = 1 - n^* - c^* + c^* olv^*_{3,Mm}$ (8)

Ergebnis: geräteabhängige relative CIELAB-Daten von 4 Systemen $m=1$ bis 4:
"Rot, Grün, Blau"- rgb_m -Daten: $rgb_m = olv^*_{3m}$ (9)