

# Farbmetrische Daten für Systemkette TLS00 -> NRS18

Für Eingabe  $LCH^*_{a0}$  des Systems 0: TLS00

Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes TLS00: (40.0 102.8 136.0 196.4 306.3 328.2);

und Ausgabe  $LCH^*_{a,M1}$ ,  $olv^*_{3,M1}$ ,  $LCH^*_{a1}$ ,  $olv^*_{31}$  des Systems 1: NRS18

Sechs CIELAB-Buntonwinkel des Gerätes NRS18: (25.5 92.3 162.2 217.0 271.7 328.6);

Nr. Farbe	->TLS00 $LCH^*_{a0}$	->TLS00 $n^*, c^*, H^*_{ai0}$	NRS18 $LCH^*_{a,M1}$	NRS18 $olv^*_{3,M1}$	NRS18 $LCH^*_{a1}$	NRS18 $olv^*_{31}$	0 1
01 O=o00y	44.3 55.5 40	0.3 0.5 40	56.7 68.3 40	1.0 0.22 0.0	52.8 34.1 40	0.7 0.31 0.2	
02 o10y	46.3 47.4 46	0.3 0.5 46	56.7 66.3 46	1.0 0.31 0.0	52.8 33.1 46	0.7 0.35 0.2	
03 o20y	48.7 45.2 53	0.3 0.5 53	56.7 64.9 53	1.0 0.41 0.0	52.8 32.5 53	0.7 0.41 0.2	
04 o30y	50.7 43.9 59	0.3 0.5 59	56.7 64.6 59	1.0 0.5 0.0	52.8 32.3 59	0.7 0.45 0.2	
05 o40y	52.7 43.1 65	0.3 0.5 65	56.7 65.0 65	1.0 0.59 0.0	52.8 32.5 65	0.7 0.5 0.2	
06 o50y	54.7 42.8 71	0.3 0.5 71	56.7 66.1 71	1.0 0.68 0.0	52.8 33.0 71	0.7 0.54 0.2	
07 o60y	57.1 43.1 78	0.3 0.5 78	56.7 68.4 78	1.0 0.79 0.0	52.8 34.2 78	0.7 0.59 0.2	
08 o070y	59.1 43.9 84	0.3 0.5 84	56.7 71.3 84	1.0 0.88 0.0	52.8 35.7 84	0.7 0.64 0.2	
09 o80y	61.1 45.2 90	0.3 0.5 90	56.7 75.5 90	1.0 0.97 0.0	52.8 37.7 90	0.7 0.68 0.2	
10 o90y	63.5 47.5 97	0.3 0.5 97	56.7 73.4 97	0.93 1.0 0.0	52.8 36.7 97	0.67 0.7 0.2	
11 Y=y00l	65.4 46.5 103	0.3 0.5 103	56.7 69.6 103	0.85 1.0 0.0	52.8 34.8 103	0.62 0.7 0.2	

**Ziel:** Koordinatentransfer  $LCH^*_{a0}$  (System m=0) nach  $LCH^*_{a1}$  und  $olv^*_{31}$  (System m=1)

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:  $l^* = [ L^*_{a0} - L^*_{N0} ] / [ L^*_{W0} - L^*_{N0} ]$  (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  $LCH^*_{a,M1}$  und  $olv^*_{3,M1}$  aus Tabelle mit 361 Einträgen für  $H^*_{ai0}$

Helligkeit, Buntheit, Bunton:  $LCH^*_{a,M1} = LCH^*_{a,M1} [ H^*_{ai0} ]$  (6)

"Rot, Grün, Blau"- $rgb_1$ -Daten:  $olv^*_{3,M1} = olv^*_{3,M1} [ H^*_{ai0} ]$  (7)

Für jedes Ein- oder Ausgabegerät (m=0 bis 1) gilt für konstante  $n^*, c^*, l^*, H^*_a$ :

CIELAB-Helligkeit:  $L^*_1 = L^*_{a1} = L^*_{N1} + l^* [ L^*_{W1} - L^*_{N1} ]$  (8)

Adaptierte CIELAB-Buntheit:  $C^*_{a1} = c^* C^*_{a,M1}$  (9)

Adaptierter CIELAB-Bunton:  $H^*_{a1} = H^*_{a0}$  (10)

"Rot, Grün, Blau"- $rgb_1$ -Daten:  $olv^*_{31} = 1 - n^* - c^* + c^* olv^*_{3,M1}$  (11)

**Ergebnis:** geräteabhängige adaptierte und relative CIELAB-Daten von System m=1:

Helligkeit, Buntheit, Bunton:  $LCH^*_{a1}$  und  $rgb_1$ -Daten:  $olv^*_{31}$  (12)