

Gleichungen: Farbmeterischer Datentransfer von olv^*_3 nach nce^* -Daten und LCH^*_a -Daten

Gegeben: rgb -Gerätedaten einer beliebigen Farbe $olv^*_3 = lab^*olv^*_3$

Adaptierte CIELAB-Daten L^* , $C^*_{ab,a}$, $h_{ab,a}$, a^*_a , b^*_a von 8 Grundfarben $X = OYLCVMNW$

Gesucht: $nce^* = lab^*nce^*$ (ähnlich NCS-Daten) und LCH^*_a -Daten der gegebenen Farbe ($0 \leq e^* \leq 1$)

Relative Buntheit der gegebenen Farbe $c^* = \max [olv^*_3] - \min [olv^*_3]$ (1)

Relative Schwarzheit der gegebenen Farbe $n^* = 1 - \max [olv^*_3]$ (2)

Relative Dreiecks-Helligkeit der gegebenen Farbe $t^* = 1 - n^* - 0,5 c^*$ (3)

Relative Rot-Grün-Buntheit im 60-Grad-System s $a^*_{rs} = o^*_3 \cos(30) + l^*_3 \cos(150)$ (4)

Relative Gelb-Blau-Buntheit im 60-Grad-System s $b^*_{rs} = o^*_3 \sin(30) + l^*_3 \sin(150) + v^*_3 \sin(270)$ (5)

Bunntonwinkel im 60-Grad-System s $h_{ab,s} = \arctan [b^*_{rs} / a^*_{rs}]$ ($0 \leq h_{ab,s} \leq 360$) (6)

CIELAB-Bunntonwinkel im Gerätesystem $h_{ab,a} = \text{Funktion} [h_{ab,s}]$ (mit Tabelle/Gleichung) (7)

Elementarfarb-Buntonzahl der gegebenen Farbe $e^* = \text{Funktion} [h_{ab,a}]$ (mit Tabelle/Gleichung) (8)

Adaptierte CIELAB- LCH^*_a -Daten von Maximalfarbe M $L^*_M = \text{Funktion} [h_{ab,a}]$ (mit Tabelle/Gleichung) (9)

$C^*_{ab,a,M} = \text{Funktion} [h_{ab,a}]$ (mit Tabelle/Gleichung) (10)

$h_{ab,a,M} = h_{ab,a}$ (11)

Relative Helligkeit von Maximalfarbe M $l^*_M = [L^*_M - L^*_N] / [L^*_W - L^*_N]$ (12)

Relative Helligkeit der gegebenen Farbe $l^* = t^* + l^*_M c^* + 0,5 c^*$ (13)

Adaptierte CIELAB- LCH^*_a -Daten der gegebenen Farbe $L^* = l^* [L^*_W - L^*_N] + L^*_N$ (14)

$C^*_{ab,a} = c^* C^*_{ab,a,M}$ (15)

$h_{ab,a} = h_{ab,a,M}$ (16)