



TUB-Registrierung: 20240901-hgb3/hgb3l0n1.txt /ps
Anwendung für Beurteilung und Messung von Display- oder Druck-Ausgabe

TUB-Material: Code=rha4ta

<http://farbe.li.tu-berlin.de/hgb3/hgb3l0n1.txt> /ps; nur Vektorgrafik VG; Start-Ausgabe
Siehe separate Bilder dieser Seite: <http://farbe.li.tu-berlin.de/hgb3/hgb3.htm>

Empfindungs-Stufungsfunktionen

Helligkeit L^* und Normfarbwert Y

Adaptation auf Umgebung Weiß W

$$L^*_W = 100 \cdot (Y/100)^{1/2,0}$$

Adaptation auf Umgebung Grau U

$$L^*_{IECsRGB} = 100 \cdot (Y/100)^{1/2,4}$$

Beschreibung durch CIELAB 1976

$$L^*_{CIELAB} = 116 \cdot (Y/100)^{1/3,0} - 16$$

Adaptation auf Umgebung Schwarz N

$$L^*_{YN} = 100 \cdot (Y/100)^{1/3,0}$$

Annäherung von CIELAB-Helligkeit L^* als Funktion von $\log Y$

Koordinaten T_u und $\log Y$ für 4 Farben (R, G, B, Y)

$$T_u^* = 100 \cdot (Y_{u,W})^{1/2,4} \quad (Y_{u,W}=100) \quad (Y_{u,W}<100)$$

$$T_u^* = 100 \cdot (Y_{u,Y})^{1/2,4} \quad (Y_{u,Y}=100) \quad (Y_{u,Y}<100)$$

$$T_u^* = 100 \cdot (Y_{u,B})^{1/2,4} \quad (Y_{u,B}=100) \quad (Y_{u,B}<100)$$

$$T_u^* = 100 \cdot (Y_{u,R})^{1/2,4} \quad (Y_{u,R}=100) \quad (Y_{u,R}<100)$$

Anwendungsbereich

Annäherung von CIELAB-Helligkeit L^* als Funktion von $\log Y$

Koordinaten T_u und $\log Y$ für 4 Farben (R, G, B, Y)

$$T_u^* = 100 \cdot (Y_{u,W})^{1/2,4} \quad (Y_{u,W}=100) \quad (Y_{u,W}<100)$$

$$T_u^* = 100 \cdot (Y_{u,Y})^{1/2,4} \quad (Y_{u,Y}=100) \quad (Y_{u,Y}<100)$$

$$T_u^* = 100 \cdot (Y_{u,B})^{1/2,4} \quad (Y_{u,B}=100) \quad (Y_{u,B}<100)$$

$$T_u^* = 100 \cdot (Y_{u,R})^{1/2,4} \quad (Y_{u,R}=100) \quad (Y_{u,R}<100)$$

Anwendungsbereich

Annäherung durch IECSRGB 1999

$$T^*_{IECsRGB} = 100 \cdot (Y/100)^{1/2,4}$$

Annäherung durch TUBIND 2024

$$T^*_{TUBIND} = 47,49 \cdot (Y/Y_u)^{1/\ln(10)}$$

In $[T^*_{TUBIND,relativ}]$ hat Steigung 1!

In $[T^*_{TUBIND,r}] = \log(Y/Y_u)$

Annwendungsbereich

Annäherung von CIELAB-Helligkeit L^* als Funktion des Normfarbwertes Y

Koordinaten L^* und Y für unbunte Farben

$$L^* = 116 \cdot (Y/100)^{1/3,0} - 16$$

$$(Y_u=100, Y=1)$$

Anwendungsbereich

Annäherung von CIELAB-Helligkeit L^* als Funktion von $\log Y$

Koordinaten L^* und $\log Y$ für unbunte Farben

$$L^* = 116 \cdot (Y/100)^{1/3,0} - 16$$

$$(Y_u=100, Y=1)$$

Anwendungsbereich

Annäherung von CIELAB-Helligkeit L^* als Funktion von $\log Y$

Koordinaten L^* und $\log Y$ für 4 Farben (R, G, B, Y)

$$L^* = 116 \cdot (Y/100)^{1/3,0} - 16$$

$$(Y_u=100, Y_{u,W})^{1/2,4}$$

$$(Y_u=100, Y_{u,Y})^{1/2,4}$$

$$(Y_u=100, Y_{u,B})^{1/2,4}$$

$$(Y_u=100, Y_{u,R})^{1/2,4}$$

Anwendungsbereich

Annäherung von CIELAB-Helligkeit L^* als Funktion von $\log Y$

Koordinaten L^* und $\log Y$ für 4 Farben (R, G, B, Y)

$$L^* = 116 \cdot (Y/100)^{1/3,0} - 16$$

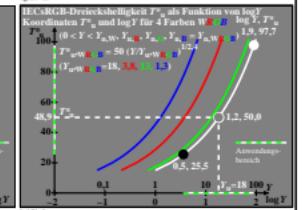
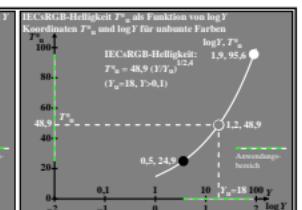
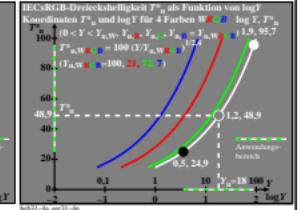
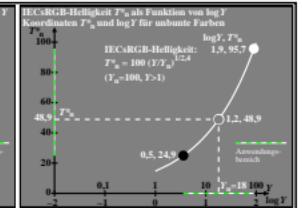
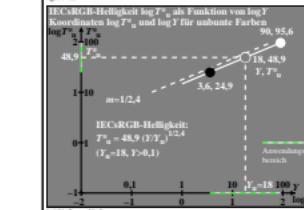
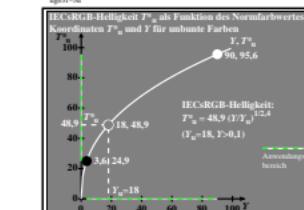
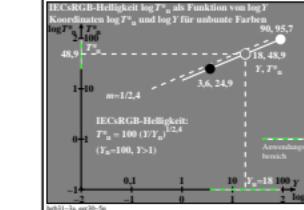
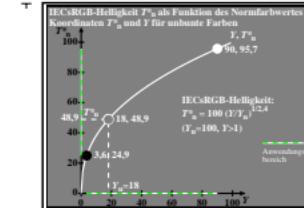
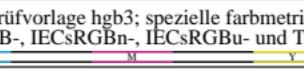
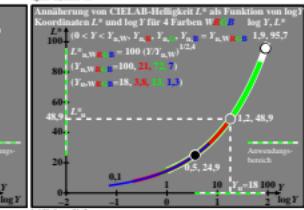
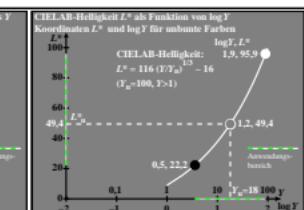
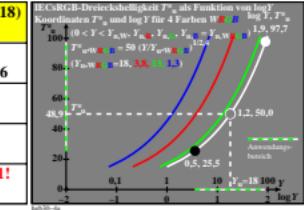
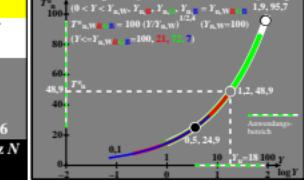
$$(Y_u=100, Y_{u,W})^{1/2,4}$$

$$(Y_u=100, Y_{u,Y})^{1/2,4}$$

$$(Y_u=100, Y_{u,B})^{1/2,4}$$

$$(Y_u=100, Y_{u,R})^{1/2,4}$$

Anwendungsbereich



TUB-Prüfvorlage hgb3; spezielle farbmétrische Eigenschaften von Farbensehen und Bildtechnologie
CIELAB-, IECSRBG-, IECSRGU- und TUBJNDU-Helligkeiten, Kontrast und Empfindlichkeit