

5stufige Graureihe Schwarz – Weiß (N – W)	Farbenraum, Farbraumkoordinaten und PostScript-Operator Berechnungen entsprechend ISO/IEC 15775:1999-12			
Lineare Mischung zwischen Schwarz und Weiß im CIELAB-Farbenraum	relatives CIELAB			
	lab*w* setgray	lab*000n* = 000n* 000n* setcmykcolor	lab*cmy0* = cmy0* cmy0* setcmykcolor	lab*olv* = olv* olv* setrgbcolor
1,00 N + 0,00 W (Schwarz N)	0,00	0,00 0,00 0,00 1,00	1,00 1,00 1,00 0,00	0,00 0,00 0,00
0,75 N + 0,25 W	0,25	0,00 0,00 0,00 0,75	0,75 0,75 0,75 0,00	0,25 0,25 0,25
0,50 N + 0,50 W	0,50	0,00 0,00 0,00 0,50	0,50 0,50 0,50 0,00	0,50 0,50 0,50
0,25 N + 0,75 W	0,75	0,00 0,00 0,00 0,25	0,25 0,25 0,25 0,00	0,75 0,75 0,75
0,00 N + 1,00 W (Weiß W)	1,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	1,00 1,00 1,00

Teil 1

YG920-1

5stufige Farbserie Schwarz – Weiß (N – W)	Farbenraum, Farbraumkoordinaten und PostScript-Operator Berechnungen entsprechend ISO/IEC 15775:1999-12			
Lineare Mischung zwischen Schwarz und Weiß im CIELAB-Farbenraum	Norm-CIELAB LAB*LAB* = LAB* LAB* setcolor		adaptiertes CIELAB LAB*LAB*_a = LAB*_a LAB*_a setcolor	relatives CIELAB lab*ncu* = ncu* ncu* setcolor
1,00 N + 0,00 W (Schwarz N)	18,01	0,50 -0,40	18,01 0,00 0,00	1,00 0,00 r00j
0,75 N + 0,25 W	37,35	0,10 0,80	37,35 0,00 0,00	0,75 0,00 r00j
0,50 N + 0,50 W	56,70	-0,10 2,10	56,70 0,00 0,00	0,50 0,00 r00j
0,25 N + 0,75 W	76,05	-0,50 -3,40	76,05 0,00 0,00	0,25 0,00 r00j
0,00 N + 1,00 W (Weiß W)	95,41	-0,98 4,76	95,41 0,00 0,00	0,00 0,00 r00j

Teil 2

YG920-3

5stufige Farbserie Cyanblau – Weiß (C – W)	Farbenraum, Farbraumkoordinaten und PostScript-Operator Berechnungen entsprechend ISO/IEC 15775:1999-12			
Lineare Mischung zwischen Cyanblau und Weiß im CIELAB-Farbenraum	Norm-CIELAB LAB*LAB* = LAB* LAB* setcolor		relatives CIELAB lab*cmy0* = cmy0* cmy0* setcmykcolor	relatives CIELAB lab*olv* = olv* olv* setrgbcolor
1,00 C + 0,00 W (Cyanblau C)	58,62	-30,62 -42,74	1,00 0,00 0,00 0,00	0,00 1,00 1,00
0,75 C + 0,25 W	67,82	-23,21 -30,86	0,75 0,00 0,00 0,00	0,25 1,00 1,00
0,50 C + 0,50 W	77,02	-15,80 -18,98	0,50 0,00 0,00 0,00	0,50 1,00 1,00
0,25 C + 0,75 W	86,21	-8,39 -7,11	0,25 0,00 0,00 0,00	0,75 1,00 1,00
0,00 C + 1,00 W (Weiß W)	95,41	-0,98 4,76	0,00 0,00 0,00 0,00	1,00 1,00 1,00

Teil 1

YG920-5

5stufige Farbserie Cyanblau – Weiß (C – W)	Farbenraum, Farbraumkoordinaten und PostScript-Operator Berechnungen entsprechend ISO/IEC 15775:1999-12			
Lineare Mischung zwischen Cyanblau und Weiß im CIELAB-Farbenraum	adaptiertes CIELAB LAB*LAB*_a = LAB*_a LAB*_a setcolor		relatives CIELAB lab*tch* = tch* tch* setcolor	relatives CIELAB lab*ncu* = ncu* ncu* setcolor
1,00 C + 0,00 W (Cyanblau C)	58,62	-30,34 -45,01	0,500 1,000 0,656	0,000 1,000 g21b
0,75 C + 0,25 W	67,82	-22,75 -33,75	0,625 0,750 0,656	0,000 0,750 g21b
0,50 C + 0,50 W	77,02	-15,17 -22,50	0,750 0,500 0,656	0,000 0,500 g21b
0,25 C + 0,75 W	86,21	-7,58 -11,25	0,875 0,250 0,656	0,000 0,250 g21b
0,00 C + 1,00 W (Weiß W)	95,41	0,00 0,00	1,000 0,000 0,000	0,000 0,000 r00j

Teil 2

YG920-7

Anwendung von Farbe im täglichen Leben oder in Farbinformations-Technologie	
Design, Architektur, Kunst, Industrieprodukte Messung für CIE Normlichtart D65	Farbinformations-Technologie Messung für CIE Lichtarten D65 und D50
Farbordnungssystem; Name und Koordinaten: <i>RAL Design System (CIELAB)</i> $L^*C^*_{ab}$, Helligkeit, Buntheit, Bunttonwinkel <i>Munsell-Farbsystem</i> <i>VCH</i> , Helligkeit, Buntheit (Chroma), Bunttontext <i>Natürliches Farbsystem (NCS)</i> <i>ncu*</i> : relative Schwarzhcit, relative Buntheit relativer Elementarbunttontext	Gerätesystemname und Koordinaten: Drucker-System (Lichtarten D50 oder D65): <i>cmy</i> , Menge an "Cyan", "Magenta", "Gelb" Monitor-System (Normlichtart D65): <i>rgb/sRGB</i> , Menge an "Rot", "Grün", "Blau" <i>Keine benutzerfreundlichen Farbkoordinaten</i> <i>Nahezu keine Verbindung zu Farbsystemen</i>
Ziel: definiere benutzerfreundliche Verbindung Neu: Interpretation der rgb-Farbdaten im Wertebereich 0 bis 1 als Elementarfarbdaten rgb^*_3 Lineare Beziehungen zwischen relativen und absoluten Koordinaten lab^* – LAB^* (CIELAB) $rgb^*_3 - L^*a^*b^*C^*_{ab}$ (CIELAB) $rgb - cmy$, $rgb^*_3 - cmy^*_3$ ("1-Minus"-Beziehung) $rgb^*_3 - nce^*$, $rgb^*_3 - ncu^*$ Relative Koordinaten lab^*: Elementar-Rotheit r^*_3 , -Grünheit g^*_3 , -Blaueit b^*_3 , Schwarzhcit n^* Buntheit c^* , Elementarbunton e^* , Elementar-Bunttontext u^*	

YG921-3

Benutzerfreundliches farbmatisches Farbkennzeichen ncu^* oder nce^* und lineare Beziehung zu rgb^*_3 -Daten	
n^* relative Schwarzhcit c^* relative Buntheit u^* Elementar-(Ur-)Bunttontext e^* Elementar-(Ur-)Bunttonzahl E^* Elementar-Bunttonwinkel $n^* = 0$ $c^* = 0$ Weiß W 5 Stufen Bunt $n^* = 0$ $c^* = 1$ Schwarz N $n^* = 1$ $c^* = 0$ relative Buntheit c^* $c^* = 0,50$	relative gegenfarbige-(r^*, j^*)-Buntheit $u^*_J = j00g$ $e^*_J = 0,25$ $u^*_G = g00b$ $e^*_G = 0,50$ $u^*_B = b00r$ $e^*_B = 0,75$ $u^*_R = r00j$ $e^*_R = 0,00$ $u^* = r25j$ $e^* = 0,0625$ relative CIELAB-(a^*_r, b^*_r)-Buntheit $rgb^*_3, J = 1 \ 1 \ 0$ $H^*_{a, J} = 92 \text{ Grad}$ $rgb^*_3, G = 0 \ 1 \ 0$ $H^*_{a, G} = 162 \text{ Grad}$ $rgb^*_3, X = 1 \ 0,25 \ 0$ $H^*_{a, X} = 42 \text{ Grad}$ $= (25 + 0,25 \cdot 67) \text{ Grad}$ $rgb^*_3, R = 1 \ 0 \ 0$ $H^*_{a, R} = 25 \text{ Grad}$ $Farbe F:$ $rgb^*_3 = 0,75 \ 0,375 \ 0,25$ $n^* = 1 - r^*_3 = 0,25$ $c^* = r^*_3 - b^*_3 = 0,50$ $rgb^*_3, B = 0 \ 0 \ 1$; $H^*_{a, B} = 272 \text{ Grad}$
Beispiel für Farbkennzeichen: $ncu^* = 0,25 \ 0,50 \ r25j$ oder $nce^* = 0,25 \ 0,50 \ 0,0625 (=0,25/4)$	

YG921-7