

5-stufige Grauserie Schwarz – Weiß (N <sub>d</sub> – W <sub>d</sub> )	Farbenraum, Farbraumkoordinaten und PostScript-Operator Berechnungen entsprechend ISO/IEC 15775:1999-12								
Lineare Mischung zwischen Schwarz und Weiß im CIELAB-Farbenraum	<i>relatives CIELAB</i>								
	<i>lab*w*</i> <sub>d</sub> <i>setgray</i>	<i>lab*000n*</i> <sub>d</sub> =000n* <sub>d</sub> <i>000n*</i> <sub>d</sub> <i>setcmykcolor</i>	<i>lab*cmly0*</i> <sub>d</sub> =cmly0* <sub>d</sub> <i>cmly0*</i> <sub>d</sub> <i>setcmykcolor</i>	<i>lab*rgb*</i> <sub>d</sub> =rgb* <sub>d</sub> <i>rgb*</i> <sub>d</sub> <i>setrgbcolor</i>					
1,00N <sub>d</sub> +0,00W <sub>d</sub> (Schwarz N <sub>d</sub> )	0,00	0,00 0,00 0,00 1,00	1,00 1,00 1,00 0,00	0,00 0,00 0,00					
0,75N <sub>d</sub> +0,25W <sub>d</sub>	0,25	0,00 0,00 0,00 0,75	0,75 0,75 0,75 0,00	0,25 0,25 0,25					
0,50N <sub>d</sub> +0,50W <sub>d</sub>	0,50	0,00 0,00 0,00 0,50	0,50 0,50 0,50 0,00	0,50 0,50 0,50					
0,25N <sub>d</sub> +0,75W <sub>d</sub>	0,75	0,00 0,00 0,00 0,25	0,25 0,25 0,25 0,00	0,75 0,75 0,75					
0,00N <sub>d</sub> +1,00W <sub>d</sub> (Weiß W <sub>d</sub> )	1,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	1,00 1,00 1,00					

SG250-1

5-stufige Grauserie Schwarz – Weiß (N <sub>d</sub> – W <sub>d</sub> )	Farbenraum, Farbraumkoordinaten und PostScript-Operator Berechnungen entsprechend ISO/IEC 15775:1999-12								
Lineare Mischung zwischen Schwarz und Weiß im CIELAB-Farbenraum	<i>Norm-CIELAB</i> <i>LAB*LAB*</i> <sub>d</sub> = <i>LAB*</i> <sub>d</sub> <i>LAB*</i> <sub>d</sub> <i>setcolor</i>	<i>adaptiertes CIELAB</i> <i>LAB*LAB*</i> <sub>a,d</sub> = <i>LAB*</i> <sub>a,d</sub> <i>LAB*</i> <sub>a,d</sub> <i>setcolor</i>	<i>relatives CIELAB</i> <i>lab*ncu*</i> <sub>d</sub> = <i>ncu*</i> <sub>d</sub> <i>ncu*</i> <sub>d</sub> <i>setcolor</i>						
1,00N <sub>d</sub> +0,00W <sub>d</sub> (Schwarz N <sub>d</sub> )	18,01	0,50 -0,40	18,01 0,00 0,00	1,00	0,00	R00Y <sub>d</sub>			
0,75N <sub>d</sub> +0,25W <sub>d</sub>	37,35	0,10 0,80	37,35 0,00 0,00	0,75	0,00	R00Y <sub>d</sub>			
0,50N <sub>d</sub> +0,50W <sub>d</sub>	56,70	-0,10 2,10	56,70 0,00 0,00	0,50	0,00	R00Y <sub>d</sub>			
0,25N <sub>d</sub> +0,75W <sub>d</sub>	76,05	-0,50 -3,40	76,05 0,00 0,00	0,25	0,00	R00Y <sub>d</sub>			
0,00N <sub>d</sub> +1,00W <sub>d</sub> (Weiß W <sub>d</sub> )	95,41	-0,98 4,76	95,41 0,00 0,00	0,00	0,00	R00Y <sub>d</sub>			

SG250-3

5-stufige Farbserie Cyanblau – Weiß (C <sub>d</sub> – W <sub>d</sub> )	Farbenraum, Farbraumkoordinaten und PostScript-Operator Berechnungen entsprechend ISO/IEC 15775:1999-12								
Lineare Mischung zwischen Cyanblau und Weiß im CIELAB-Farbenraum	<i>Norm-CIELAB</i> <i>LAB*LAB*</i> <sub>d</sub> = <i>LAB*</i> <sub>d</sub> <i>LAB*</i> <sub>d</sub> <i>setcolor</i>	<i>relatives CIELAB</i> <i>lab*cmly0*</i> <sub>d</sub> = <i>cmly0*</i> <sub>d</sub> <i>cmly0*</i> <sub>d</sub> <i>setcmykcolor</i>	<i>relatives CIELAB</i> <i>lab*rgb*</i> <sub>d</sub> = <i>rgb*</i> <sub>d</sub> <i>rgb*</i> <sub>d</sub> <i>setrgbcolor</i>						
1,00C <sub>d</sub> +0,00W <sub>d</sub> (Cyanblau C <sub>d</sub> )	58,62	-30,62 -42,74	1,00 0,00 0,00 0,00	0,00	1,00	1,00			
0,75C <sub>d</sub> +0,25W <sub>d</sub>	67,82	-23,21 -30,86	0,75 0,00 0,00 0,00	0,25	1,00	1,00			
0,50C <sub>d</sub> +0,50W <sub>d</sub>	77,02	-15,80 -18,98	0,50 0,00 0,00 0,00	0,50	1,00	1,00			
0,25C <sub>d</sub> +0,75W <sub>d</sub>	86,21	-8,39 -7,11	0,25 0,00 0,00 0,00	0,75	1,00	1,00			
0,00C <sub>d</sub> +1,00W <sub>d</sub> (Weiß W <sub>d</sub> )	95,41	-0,98 4,76	0,00 0,00 0,00 0,00	1,00	1,00	1,00			

SG250-5

5-stufige Farbserie Cyanblau – Weiß (C <sub>d</sub> – W <sub>d</sub> )	Farbenraum, Farbraumkoordinaten und PostScript-Operator Berechnungen entsprechend ISO/IEC 15775:1999-12								
Lineare Mischung zwischen Cyanblau und Weiß im CIELAB-Farbenraum	<i>adaptiertes CIELAB</i> <i>LAB*LAB*</i> <sub>a,d</sub> = <i>LAB*</i> <sub>a,d</sub> <i>LAB*</i> <sub>a,d</sub> <i>setcolor</i>	<i>relatives CIELAB</i> <i>lab*tch*</i> <sub>d</sub> = <i>tch*</i> <sub>d</sub> <i>tch*</i> <sub>d</sub> <i>setcolor</i>	<i>relatives CIELAB</i> <i>lab*ncu*</i> <sub>d</sub> = <i>ncu*</i> <sub>d</sub> <i>ncu*</i> <sub>d</sub> <i>setcolor</i>						
1,00C <sub>d</sub> +0,00W <sub>d</sub> (Cyanblau C <sub>d</sub> )	58,62	-30,34 -45,01	0,500 1,000 0,656	0,000	1,000	G42C <sub>d</sub>			
0,75C <sub>d</sub> +0,25W <sub>d</sub>	67,82	-22,75 -33,75	0,625 0,750 0,656	0,000	0,750	G42C <sub>d</sub>			
0,50C <sub>d</sub> +0,50W <sub>d</sub>	77,02	-15,17 -22,50	0,750 0,500 0,656	0,000	0,500	G42C <sub>d</sub>			
0,25C <sub>d</sub> +0,75W <sub>d</sub>	86,21	-7,58 -11,25	0,875 0,250 0,656	0,000	0,250	G42C <sub>d</sub>			
0,00C <sub>d</sub> +1,00W <sub>d</sub> (Weiß W <sub>d</sub> )	95,41	0,00 0,00	1,000 0,000 0,000	0,000	0,000	R00Y <sub>d</sub>			

SG250-7

TUB-Prüfvorlage SG25; Farbraum und –Farbkoordinaten  
5–stufige Farbreihen, benutzerfreundliche Koordinaten

## 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> <i>L*C*ab</i> <sub>h</sub> <sub>ab</sub> , Helligkeit, Buntheit, Bunttonwinkel <i>Munsell-Farbsystem</i> <i>VCH</i> , Helligkeit, Buntheit (Chroma), Bunttonwert <i>Natürliches Farbsystem (NCS)</i> <i>ncu*</i> <sub>e</sub> : relative Schwarzheit, relative Buntheit relativer Elementarbunttonwert	Gerätesystemname und Koordinaten: <b>Drucker-System (Lichtarten D50 oder D65):</b> <i>cmy</i> <sub>d</sub> , Menge an "Cyan, Magenta, Gelb" <b>Monitor-System (Normlichtart D65):</b> <i>rgb</i> <sub>d</sub> /s <i>RGB</i> <sub>d</sub> , Menge an "Rot, Grün, Blau" <i>Keine benutzerfreundlichen Farbkoordinaten</i> <i>Nahezu keine Verbindung zu Farbsystemen</i>

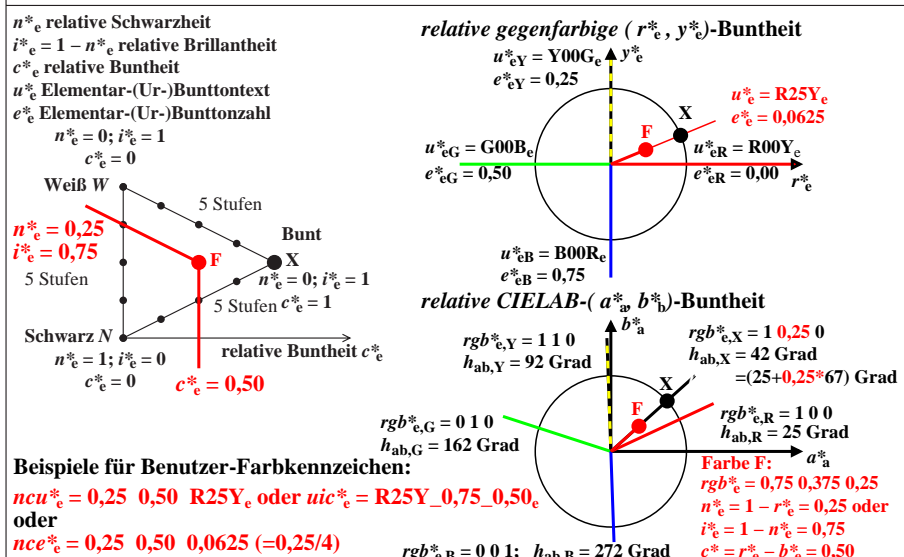
**Ziel: definiere benutzerfreundliche Verbindung**

**Neu: Interpretation der rgb Farbdaten im Wertebereich 0 bis 1 als Elementarfarbdaten**

**Lineare Beziehungen zwischen relativen und absoluten Koordinaten lab\*<sub>d</sub> – LAB\*<sub>d</sub> und lab\*<sub>e</sub> – LAB\*<sub>e</sub>**  
*rgb\**<sub>d</sub> – (*L\*a\*b\***C\*ab*<sub>h</sub><sub>ab</sub>)<sub>d</sub> und *rgb\**<sub>e</sub> – (*L\*a\*b\***C\*ab*<sub>h</sub><sub>ab</sub>)<sub>e</sub>  
*rgb*<sub>d</sub> – *cmy*<sub>d</sub>, *rgb*<sub>d</sub> – *cmy*<sub>d</sub> und *rgb*<sub>e</sub> – *cmy*<sub>e</sub>, *rgb*<sub>e</sub> – *cmy*<sub>e</sub> ("1-Minus"-Beziehung)  
*rgb*<sub>d</sub> – *nce*<sub>d</sub>, *rgb*<sub>d</sub> – *ncu*<sub>d</sub> und *rgb*<sub>e</sub> – *nce*<sub>e</sub>, *rgb*<sub>e</sub> – *ncu*<sub>e</sub>  
**Relative Koordinaten lab\*<sub>e</sub>:** Elementar-Rotheit *r\**<sub>e</sub>, -Grünheit *g\**<sub>e</sub>, -Blaueit *b\**<sub>e</sub>, Schwarzheit *n\**<sub>e</sub>  
Buntheit *c\**<sub>d</sub>, Elementarbuntton *e\**<sub>e</sub>, Elementar-Bunttonwert *u\**<sub>e</sub>

SG251-3

Benutzerfreundliches farbmetrisches CIE Farbkennzeichen *ncu\**<sub>e</sub> oder *uic\**<sub>e</sub> oder *nce\**<sub>e</sub> und lineare Beziehung zu *rgb\**<sub>e</sub>-Daten



SG251-7

Eingabe: w/rgb/cmyk –> w/rgb/cmykd  
Ausgabe: keine Änderung