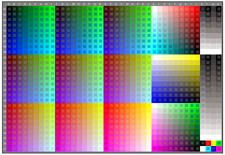
PostScript-Farbparameter und 1-Minus-Relation (1MR) von *rgb* und *cmyk*

01 Farbparameter *setgray*, *setrgbcolor* und *setcmykcolor* in *PostScript*.
02
03 *k setgray* mit 0 <= *k* <= 1 definiert Farben im Raum *DeviceGray*.
04 Für *k*=0 ist die Farbe Schwarz, für *k*=1 ist die Farbe Weiß.
05 Für 0 <= *k* <= 1 wird eine graue Farbe zwischen Schwarz und Weiß definiert.
06
07 *r g b setrgbcolor* mit 0<= *r,g,b* <=1 definiert Farben im Raum *DeviceRGB*.
08 Für *r=g=b*=0 ist die Farbe Schwarz, für *r=g=b*=1 ist die Farbe Weiß.
09 Für 0 <= *r,g,b* <= 1 sind viele Farben einschließlich Graus definiert.
10
11 *c m y k setcmykcolor* mit 0<= *cmyk* <=1 definiert Farben im Raum *DeviceCMYK*.
12 Wenn *k*=0 und *c=m=y*=1 ist die Farbe Schwarz, für *c=m=y*=0 ist die Farbe Weiß.
13 Wenn *c=m=y*=0 und *k*=1 ist die Farbe Schwarz, für *k*=0 ist die Farbe Weiß.
14 Für 0<=*c,m,y*<=1 und *k*=0 sind viele Farben einschließlich Graus definiert.
15
16 Für 0<=*c,m,y*<=1 und *k*=0 kann das Minimum von *{c, m, y}* ersetzt werden durch *k*.
17 In diesem Fall sind die neuen Parameter von *setcmykcolor {c−k, m−k, y−k, k}*.
18 Zeilen 16 und 17 definieren die 1-Minus-Relation für die *cmyk*-Werte.
19 Die 1-Minus-Relation für Werte von *rgb* und *cmy0* ist *r*=1−*c*, *g*=1−*m*, *b*=1−*y*.

Zeilen 03 bis 14: Parameter von *setgray*, *setrgbcolor* und *setcmykcolor*.
Zeilen 16 bis 19: 1-Minus-Relation zwischen *{c,m,y,0}*, *{c,m,y,k}* und *{r,g,b}*.

EG040−1N



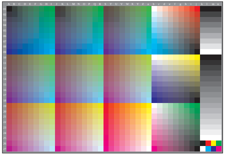
EG040-2N

Frame File PS−Code für 1-Minus-Relation (1MR) nach *cmyk setcmykcolor*

```
01 %!PS-Adobe-3.0 EPSF-3.0, 1MR-0003 for change to cmyk setcmykcolor
02 /1MR-0003 {%BEG procedure 1MR-0003 to cmyk setcmykcolor
03 /Mind {/Min Mc def %procedure to define Minimum of Mc, Mm, My
04    Mc Mm le Mc My le and {/Min Mc def} if
05    Mm My le Mm Mc le and {/Min Mm def} if
06    My Mc le My Mm le and {/Min My def} if} bind def
07 /setgray {%BEG procedure setgray to 000k setcmykcolor
08           /Mk exch def 0 0 0 1 Mk sub FFM_setcmykcolor
09          } def %END procedure setgray to 000k setcmykcolor
10 /setrgbcolor {%BEG procedure setrgbcolor to cmyk setcmykcolor
11         /Mb exch def /Mg exch def /Mr exch def
12         /Mc 1 Mr sub def /Mm 1 Mg sub def /My 1 Mb sub def Mind
13         Mc Min sub  Mm Min sub  My Min sub  Min FFM_setcmykcolor
14              } def %END procedure setrgbcolor to cmyk setcmykcolor
15 /setcmykcolor {%BEG procedure cmy0 to cmyk setcmykcolor
16         /Mk exch def /My exch def /Mm exch def /Mc exch def Mind
17         Mk 0 eq {Mc Min sub  Mm Min sub  My Min sub  Min}
18                 {Mc  Mm  My  Mk} ifelse FFM_setcmykcolor
19               } def %END %END procedure cmy0 to cmyk setcmykcolor
20 %%Trailer %END procedure (1MR-0003) to cmyk setcmykcolor
```

Annahme: nur *cmyk setcmykcolor* oder *cmy0 setcmykcolor* ist in Datei

EG041−1N



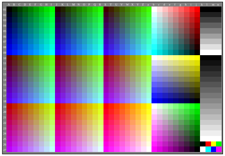
EG041-2N

Frame File PostScript Code für 1-Minus-Relation (1MR) nach *setrgbcolor*
und Zeile 05 bis 07 zum Ändern von setgray nach setrgbcolor
und Zeile 09 bis 13 zum Ändern von setcmykcolor nach setrgbcolor

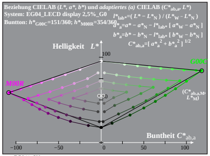
```
01 %!PS-Adobe-3.0 EPSF-3.0, 1MR for change to setrgbcolor
02 /1MR-0000 {%BEG procedure 1MR-0000
03 %1MR-Transform of setgray and setcmykcolor to FFM_setrgbcolor
04
05 /setgray {%BEG procedure setgray to setrgbcolor
06           dup dup FFM_setrgbcolor
07          } def %END procedure setgray to setrgbcolor
08
09 /setcmykcolor {%BEG procedure setcmykcolor to setrgbcolor
10 /FFM_k exch def /FFM_y exch def /FFM_m exch def /FFM_c exch def
11 FFM_k 0 eq {1 FFM_c sub 1 FFM_m sub 1 FFM_y sub FFM_setrgbcolor}
12           {1 FFM_k sub dup dup FFM_setrgbcolor} ifelse
13              } def %END procedure setcmykcolor to setrgbcolor
14
15 } def %END procedure 1MR-0000
16 %%Trailer %END 1-Minus-Relation (1MR) to setrgbcolor
```

Erläterungen:
Der FF_PS-Code enthält: /FFM_setrgbcolor {setrgbcolor} bind def
Dann wird aus setgray und setcmykcolor das Norm-setrgbcolor

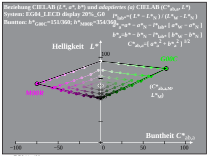
EG040−3N



EG040-4N



EG041−3N



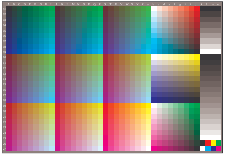
EG041−4N

Frame File PS−Code für 1-Minus-Relation (1MR) nach *cmy0 setcmykcolor*

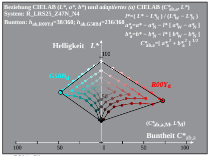
```
01 %!PS-Adobe-3.0 EPSF-3.0, 1MR-0002 for change to cmy0 setcmykcolor
02 /1MR-0002 {%BEG procedure 1MR-0002 to cmy0 setcmykcolor
03 %BEG setgray, setrgbcolor, cmyk setcmykcolor to cmy0 setcymkcolor
04 /setgray {%BEG procedure setgray to cmy0 setcmykcolor
05          /Mw exch def  1 Mw sub dup dup 0 FFM_setcmykcolor
06         } def %END procedure setgray to cmy0 setcmykcolor
07 /setrgbcolor {%BEG procedure setrgbcolor to cmy0 setcmykcolor
08              /Mb exch def /Mg exch def /Mr exch def
09              1 Mr sub 1 Mg sub 1 Mb sub 0 FFM_setcmykcolor
10             } def %END procedure setrgbcolor to cmy0 setcmykcolor
11 /setcmykcolor {%BEG procedure cmyk to cmy0 setcmykcolor
12               /Mk exch def /My exch def /Mm exch def /Mc exch def
13               Mk 0 ne {Mc Mk add Mm Mk add My Mk add 0}
14                       {Mc Mm My 0} ifelse FFM_setcmykcolor
15              } def %END %END procedure cmyk to cmy0 setcmykcolor
16 %%Trailer %END procedure (1MR-0002) to cmy0 setcmykcolor
```

Erläuterungen:
Zeile 04 bis 10: Änderung von setgray, setrgbcolor nach cmy0 setcmykcolor
Zeile 11 bis 15: Änderung von cmyk setcmykcolor nach cmy0 setcmykcolor
FF_PS-Code enthält: /FFM_setcmykcolor {setcmykcolor} bind def

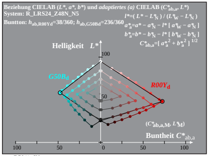
EG040−5N



EG040-6N



EG041−5N



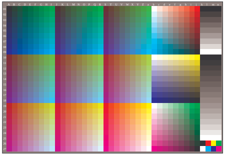
EG041−6N

Frame File PS−Code für 1-Minus-Relation (1MR) nach *cmy0 setcmykcolor*

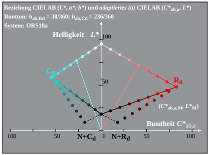
```
01 %!PS-Adobe-3.0 EPSF-3.0, 1MR-0002 for change to cmy0 setcmykcolor
02 /1MR-0002 {%BEG procedure 1MR-0002 to cmy0 setcmykcolor
03 %BEG setgray, setrgbcolor, cmyk setcmykcolor to cmy0 setcymkcolor
04 /setgray {%BEG procedure setgray to cmy0 setcmykcolor
05          /Mw exch def  1 Mw sub dup dup 0 FFM_setcmykcolor
06         } def %END procedure setgray to cmy0 setcmykcolor
07 /setrgbcolor {%BEG procedure setrgbcolor to cmy0 setcmykcolor
08              /Mb exch def /Mg exch def /Mr exch def
09              1 Mr sub 1 Mg sub 1 Mb sub 0 FFM_setcmykcolor
10             } def %END procedure setrgbcolor to cmy0 setcmykcolor
11 /setcmykcolor {%BEG procedure cmyk to cmy0 setcmykcolor
12               /Mk exch def /My exch def /Mm exch def /Mc exch def
13               Mk 0 ne {Mc Mk add Mm Mk add My Mk add 0}
14                       {Mc Mm My 0} ifelse FFM_setcmykcolor
15              } def %END %END procedure cmyk to cmy0 setcmykcolor
16 %%Trailer %END procedure (1MR-0002) to cmy0 setcmykcolor
```

Erläuterungen:
Zeile 04 bis 10: Änderung von setgray, setrgbcolor nach cmy0 setcmykcolor
Zeile 11 bis 15: Änderung von cmyk setcmykcolor nach cmy0 setcmykcolor
FF_PS-Code enthält: /FFM_setcmykcolor {setcmykcolor} bind def

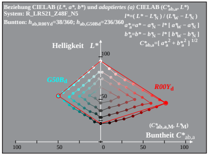
EG040−7N



EG040-8N



EG041−7N



EG041−8N

Siehe ähnliche Dateien der ganzen Serie: http://farbe.li.tu-berlin.de/EG.HTM
Technische Information: http://farbe.li.tu-berlin.de oder http://color.li.tu-berlin.de

TUB-Registrierung: 20230801-EG04/EG04L0N1.TXT /.PS
Anwendung für Beurteilung und Messung von Display- oder Druck-Ausgabe
TUB-Material: Code=rha4ta