

Siehe ähnliche Dateien der ganzen Serie: <http://farbe.li.tu-berlin.de/fgms.htm>
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de> oder <http://color.li.tu-berlin.de>

PostScript-Farbparameter und 1-Minus-Relation (IMR) von *rgb* und *cmky*

```
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 <= cmky <= 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.  
20  
21 Zeilen 03 bis 14: Parameter von setgray, setrgbcolor und setcmykcolor.  
22 Zeilen 16 bis 19: 1-Minus-Relation zwischen {c,m,y,0}, {c,m,y,k} und {r,g,b}.
```

Frame File PostScript Code für 1-Minus-Relation (IMR) nach setrgbcolor und Zeile 03 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, IMR for change to setrgbcolor  
02 /IMR-0000 {%BEG procedure IMR-0000  
03 %MR-Transform of setgray and setcmykcolor to FFM_setrgbcolor  
04  
05 /setgray {%BEG procedure setgray to setrgbcolor  
06 dup dup FFM_setrgbcolor  
07 } %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 } %END procedure setcmykcolor to setrgbcolor  
14  
15 } %END procedure IMR-0000  
16 %%Trailer %END 1-Minus-Relation (IMR) to setrgbcolor
```

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

Frame File PS-Code für 1-Minus-Relation (IMR) nach cmy0 setcmykcolor

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

Frame File PS-Code für 1-Minus-Relation (IMR) nach cmyk setcmykcolor

```
01 %!PS-Adobe-3.0 EPSF-3.0, IMR-0003 for change to cmyk setcmykcolor  
02 /IMR-0003 {%BEG procedure IMR-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 /Mc exch def 0 0 0 1 Mk sub FFM_setcmykcolor  
09 } %END procedure setgray to 000k setcmykcolor  
10 /setrgbcolor {%BEG procedure setrgbcolor to cmyk setcmykcolor  
11 /Mr exch def /My exch def /Mg exch def  
12 /Mm 1 Mr sub def /Mm 1 Mr sub def /My 1 Mm sub def Mind  
13 Mc Min sub Mm Min sub My Min sub /Min FFM_setcmykcolor  
14 } %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 } %END procedure cmy0 to cmyk setcmykcolor  
20 %%Trailer %END procedure (IMR-0003) to cmyk setcmykcolor
```

Annahme: nur cmyk setcmykcolor oder cmy0 setcmykcolor ist in Datei

