

Ag250-1

**Empfindungs-Stufungsfunktionen
Helligkeit L^* und Hellbezugswert Y**

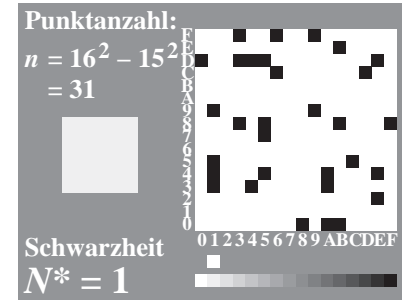
Adaptation auf Umgebung Weiß:
 $L^* = 100 (Y / 100)^{1/2,0}$

Adaptation auf Umgebung Grau:
 $L^* = 100 (Y / 100)^{1/2,4}$

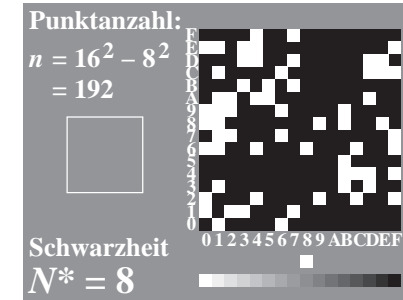
Beschreibung durch CIELAB 1976:
 $L^* = 116 (Y / 100)^{1/3,0} - 16$

Adaptation auf Umgebung Schwarz:
 $L^* = 100 (Y / 100)^{1/3,0}$

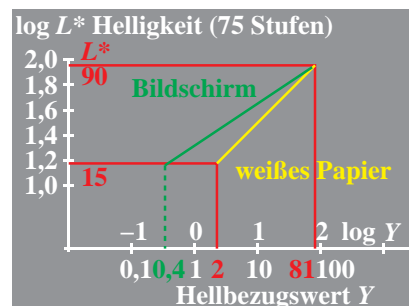
Ag250-2



Ag251-1



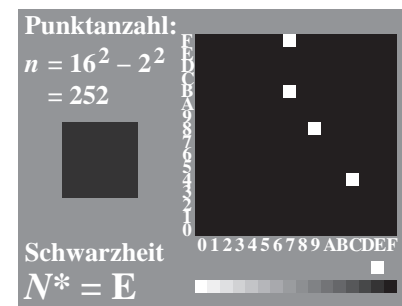
Ag251-2



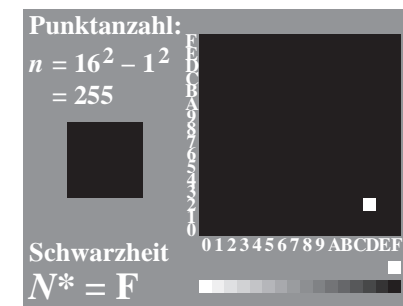
Ag250-3

Farbheit	Hellbezugswert		
N^*	L^*	$Y = (L^*/10)^2 Y = (L^*/10)^3 / 9$	
0	90	81 Y_{\max}	81,0 Y_{normiert}
2	80	64	56,9 (= Y_{Papier})
4	70	49	38,1
6	60	36	24,0
8	50	25	13,9
10	40	16	7,1
12	30	9	3,0
14	20	4	0,9
15	15	2,25 Y_{\min}	0,4

Ag250-4



Ag251-3



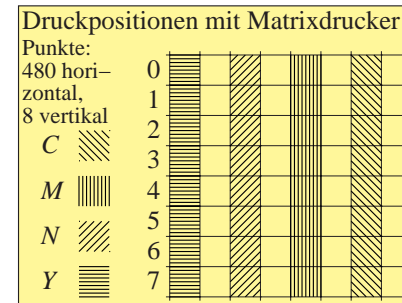
Ag251-4

Linear-Scan- Bereich Y	Helligkeits- Bereich L^*	Farbheit L^*	Farb- h^*	Farb- Nr. d
76,6 ... 85,5	87,5 ... 92,4	90	FFF	4095
60,1 ... 68,1	77,5 ... 82,4	80	DDD	3549
45,6 ... 52,5	67,5 ... 72,4	70	BBB	3003
33,1 ... 39,0	57,5 ... 62,4	60	999	2457
22,6 ... 27,5	47,5 ... 52,4	50	777	1911
14,1 ... 18,0	37,5 ... 42,4	40	555	1365
7,6 ... 10,5	27,5 ... 32,4	30	333	819
3,1 ... 5,0	17,5 ... 22,4	20	111	273
1,6 ... 3,0	12,5 ... 17,4	15	000	0

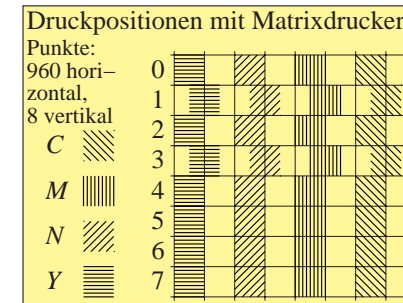
Ag250-5

Farbheit	Schwarz- heit N^*	Hellbezugs- wert Y	Bedeck- ung b
15,15,15	0	81 Y_{\max}	0,00
13,13,13	2	64	0,22
11,11,11	4	49	0,41
9, 9, 9	6	36	0,57
7, 7, 7	8	25	0,71
5, 5, 5	10	16	0,83
3, 3, 3	12	9	0,91
1, 1, 1	14	4	0,98
0, 0, 0	15	2,25 Y_{\min}	1,00

Ag250-6



Ag251-5



Ag251-6

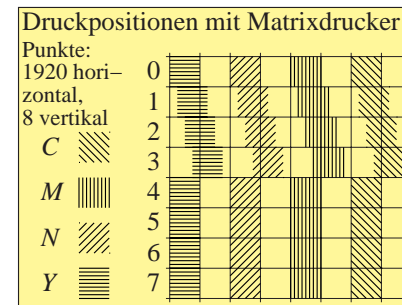
Farbheit	Gelb- heit Y^*	Hellbezugs- wert Y	Bedeck- ung b
15,15,15	0	81 Y_{\max}	0,00
15,15,13	2		0,22
15,15,11	4		0,41
15,15, 9	6		0,57
15,15, 7	8		0,71
15,15, 5	10		0,83
15,15, 3	12		0,91
15,15, 1	14		0,98
15,15, 0	15	76 Y_{\min}	1,00

Ag250-7

**Schnittstellen im Bereich:
Farbfilmvorlage – Farbscanner –
Farbspeicher – Rasterflächendeckung**

1. Farbscanner mit Farbmessung
Empfindlichkeiten = Spektralwerte
2. Minimum 12-Bit Farbbildspeicher
erzeugt kubische Bildschirm- und
quadratische Rasterflächen-Kennlinie
3. Minimum 8-Bit Auflösung für
lineare lichtelektrische Empfänger

Ag250-8



Ag251-7

Farbheit	Schwarz- heit N^*	Hellbezugs- wert Y	Bedeck- ung b
15,15,15	0	81 Y_{\max}	0,00
13,13,13	2	64	0,22
11,11,11	4	49	0,41
9, 9, 9	6	36	0,57
7, 7, 7	8	25	0,71
5, 5, 5	10	16	0,83
3, 3, 3	12	9	0,91
1, 1, 1	14	4	0,98
0, 0, 0	15	2,25 Y_{\min}	1,00

Ag251-8