

# greenhouse

**Hamburg/München**

**Sascha Bugai**

# ISO-Vergleich Offsetdruckfarben.

- Prozessfarben gemäß ISO 2846-1
- 6 Farbhersteller
- 18 Farbserien
- Färbungsreihen auf PT2, 170 g/qm Maxisatin (UPM)
- Sollwerte gemäß ISO/CD 12647-2:2003 (sb)
- **13 von 18 Farbserien ISO-konform (73 %  $\Delta E \leq 4$ )**

# Prozessfarben nach ISO 2846-1

## Gesamtvergleich zur ISO 12647-2:2003, P1/2

Bedruckstoff	170 g/qm Maxisatin, spezialmatt getrichen Bilderdruck
Densitometer	Gretag D19C, D50, 2°-Beobachter, 45/0 oder 0/45, Papierbezug, Polarisation, substrate backing
Spektralfotometer	Gretag SpectroEye, D50, 2°-Beobachter, 45/0 oder 0/45, Absolut, ohne Polarisation, substrate backing
CIELab-Sollwerte	ISO 12647-2:2003 für P1/2 mit Bedruckstoffunterlage (substrate backing)

CYAN

Hersteller	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Dichte	SOLL L*	SOLL a*	SOLL b*	IST L*	IST a*	IST b*	DeltaE ≤ 4
BASF K+E	Novaboard	C 990	1.51	55	-37	-50	55,09	-34,23	-50,93	2,9
BASF K+E	Webking	3075	1.44	55	-37	-50	56,72	-35,48	-49,64	2,3
Epple	Ökoplus	88477	1.47	55	-37	-50	56,06	-35,56	-49,75	1,8
Epple	ANIVA	20-6507	1.53	55	-37	-50	54,73	-34,85	-49,36	2,3
Flint-Schmidt	Arrow Star Fast Setting	3030	1.68	55	-37	-50	54,32	-39,78	-48,90	3,1
Hartmann	Lotus Eco Plus	B38270	1.50	55	-37	-50	55,40	-34,97	-50,71	2,2
Hartmann	Ecolith	B6815	1.57	55	-37	-50	54,54	-35,70	-50,09	1,4
Hartmann	Star Gloss	B8008	1.55	55	-37	-50	54,59	-35,58	-50,92	1,7
Hartmann	Panorama (Web)	B36618/800	1.38	55	-37	-50	55,71	-34,74	-47,94	3,1
Huber Group	RESISTA-ECO	43 F 9550	1.52	55	-37	-50	54,80	-35,80	-49,66	1,3
Huber Group	REFLECTA-ECO	43 F 8510	1.49	55	-37	-50	55,06	-35,08	-49,50	2,0
Huber Group	RAPIDA	43 F 7080	1.45	55	-37	-50	55,86	-34,21	-50,45	3,0
Jänecke + Schneemann	Ancor	96049	1.57	55	-37	-50	55,27	-37,79	-49,77	0,9
Ø				55	-37	-50	<b>55,2</b>	<b>-35,7</b>	<b>-49,8</b>	<b>1,4</b>
<b>ISO-Neuvorschlag</b>				<b>55</b>	<b>-36</b>	<b>-50</b>				

# Prozessfarben nach ISO 2846-1

## Gesamtvergleich zur ISO 12647-2:2003, P1/2

Bedruckstoff	170 g/qm Maxisatin, spezialmatt getrichen Bilderdruck
Densitometer	Gretag D19C, D50, 2°-Beobachter, 45/0 oder 0/45, Papierbezug, Polarisation, substrate backing
Spektralfotometer	Gretag SpectroEye, D50, 2°-Beobachter, 45/0 oder 0/45, Absolut, ohne Polarisation, substrate backing
CIELab-Sollwerte	ISO 12647-2:2003 für P1/2 mit Bedruckstoffunterlage (substrate backing)

**MAGENTA**

Hersteller	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Dichte	SOLL L*	SOLL a*	SOLL b*	IST L*	IST a*	IST b*	DeltaE ≤ 4
BASF K+E	Novaboard	C 990	1.55	48	74	-3	46,20	73,81	-0,74	2,9
BASF K+E	Webking	3075	1.57	48	74	-3	46,33	75,36	-3,32	2,2
Epple	Ökoplus	88476	1.44	48	74	-3	48,09	72,06	-0,95	2,8
Epple	ANIVA	20-6505	1.50	48	74	-3	47,24	72,87	-2,89	1,4
Flint-Schmidt	Arrow Star Fast Setting	3030	1.55	48	74	-3	46,85	74,38	-2,54	1,3
Hartmann	Lotus Eco Plus	P10355	1.45	48	74	-3	49,16	74,08	-2,40	1,3
Hartmann	Ecolith	P6815	1.47	48	74	-3	48,51	74,62	-2,79	0,8
Hartmann	Star Gloss	P8008	1.48	48	74	-3	47,31	74,91	-4,11	1,6
Hartmann	Panorama (Web)	P8884/800	1.45	48	74	-3	48,07	73,29	-0,42	2,7
Huber Group	RESISTA-ECO	42 F 9551	1.49	48	74	-3	47,95	73,43	-3,06	0,6
Huber Group	REFLECTA-ECO	42 F 8540	1.47	48	74	-3	47,61	73,12	-2,59	1,0
Huber Group	RAPIDA	42 F 7085	1.48	48	74	-3	46,85	73,20	-2,10	1,7
Jänecke + Schneemann	Ancor	460955	1.43	48	74	-3	48,48	73,31	-3,50	1,0
			Ø	48	74	-3	<b>47,6</b>	<b>73,7</b>	<b>-2,4</b>	<b>0,8</b>

# Prozessfarben nach ISO 2846-1

## Gesamtvergleich zur ISO 12647-2:2003, P1/2

Bedruckstoff	170 g/qm Maxisatin, spezialmatt getrichen Bilderdruck
Densitometer	Gretag D19C, D50, 2°-Beobachter, 45/0 oder 0/45, Papierbezug, Polarisation, substrate backing
Spektralfotometer	Gretag SpectroEye, D50, 2°-Beobachter, 45/0 oder 0/45, Absolut, ohne Polarisation, substrate backing
CIELab-Sollwerte	ISO 12647-2:2003 für P1/2 mit Bedruckstoffunterlage (substrate backing)

GELB

Hersteller	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Dichte	SOLL L*	SOLL a*	SOLL b*	IST L*	IST a*	IST b*	DeltaE ≤ 4
BASF K+E	Novaboard	C 990	1.29	90	-5	93	88,50	-4,65	91,26	2,3
BASF K+E	Webking	3075	1.36	90	-5	93	88,35	-2,41	92,76	3,1
Eppler	Ökoplus	88475	1.32	90	-5	93	88,90	-2,91	92,54	2,4
Eppler	ANIVA	20-6505	1.28	90	-5	93	88,84	-5,03	91,39	2,0
Flint-Schmidt	Arrow Star Fast Setting	3030	1.41	90	-5	93	87,17	-4,13	93,39	3,0
Hartmann	Lotus Eco Plus	G16234	1.36	90	-5	93	88,50	-2,51	94,21	3,1
Hartmann	Ecolith	G6815	1.33	90	-5	93	88,75	-3,42	93,46	2,1
Hartmann	Star Gloss	G8008	1.25	90	-5	93	88,82	-3,70	92,04	2,0
Hartmann	Panorama (Web)	G16714/800	1.32	90	-5	93	88,44	-2,34	93,58	3,1
Huber Group	RESISTA-ECO	41 F 9551	1.33	90	-5	93	88,99	-4,07	94,69	2,2
Huber Group	REFLECTA-ECO	41 F 8540	1.34	90	-5	93	89,45	-5,94	94,95	2,2
Huber Group	RAPIDA	41 F 7081	1.24	90	-5	93	89,08	-4,40	91,41	1,9
Jänecke + Schneemann	Ancor	96024	1.28	90	-5	93	88,67	-3,76	92,85	1,8
Ø				90	-5	93	<b>88,7</b>	<b>-3,8</b>	<b>93,0</b>	<b>1,8</b>
<b>ISO-Neuvorschlag</b>				<b>89</b>	<b>-4</b>	<b>93</b>				

# Prozessfarben nach ISO 2846-1

## Gesamtvergleich zur ISO 12647-2:2003, P1/2

Bedruckstoff	170 g/qm Maxisatin, spezialmatt getrichen Bilderdruck
Densitometer	Gretag D19C, D50, 2°-Beobachter, 45/0 oder 0/45, Papierbezug, Polarisation, substrate backing
Spektralfotometer	Gretag SpectroEye, D50, 2°-Beobachter, 45/0 oder 0/45, Absolut, ohne Polarisation, substrate backing
CIELab-Sollwerte	ISO 12647-2:2003 für P1/2 mit Bedruckstoffunterlage (substrate backing)

**SCHWARZ**

Hersteller	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Dichte	SOLL L*	SOLL a*	SOLL b*	IST L*	IST a*	IST b*	DeltaE ≤ 4
BASF K+E	Novaboard	C 991	1.83	16	0	0	16,70	0,46	-0,10	0,8
BASF K+E	Webking	3075	1.81	16	0	0	18,65	0,63	0,17	2,7
Epple	Öko	52361	1.92	16	0	0	17,18	0,91	-0,56	1,6
Epple	ANIVA	52325	1.79	16	0	0	17,56	0,99	0,82	2,0
Flint-Schmidt	Arrow Star Fast Setting	3030	1.91	16	0	0	15,91	1,25	0,53	1,4
Hartmann	Lotus Eco Plus	S7383	1.91	16	0	0	15,91	0,76	-1,90	2,0
Hartmann	Ecolith	S6815	2.00	16	0	0	14,13	1,21	2,87	3,6
Hartmann	Star Gloss	S8008	1.88	16	0	0	15,72	0,72	0,36	0,9
Hartmann	Panorama (Web)	S6809/800	2.00	16	0	0	15,25	0,57	0,21	1,0
Huber Group	RESISTA-ECO	49 F 9550	1.88	16	0	0	17,39	-0,19	-1,52	2,1
Huber Group	REFLECTA ECO	49 F 8510	1.99	16	0	0	15,98	0,38	-0,23	0,4
Huber Group	RAPIDA	49 F 7080	1.87	16	0	0	16,17	0,03	-0,82	0,8
Jänecke + Schneemann	Ancor	460953	1.87	16	0	0	17,25	0,44	-0,11	1,3
			Ø	16	0	0	<b>16,4</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>

## BASF/K+E

## Novaboard Gelb 1 C 990 Protect

Papiertyp: 2 Matt getrichen Bilderdruck Referenz: ISO/CD 12647-2:2003

Dichte	Delta E	Delta L	Delta a	Delta b	Ist			Soll			Delta C	Ist Chroma	Soll Chroma
					L	a	b	L	a	b			
1,10	9,29	-1,21	-0,08	-9,21	88,79	-5,08	83,79	90	-5	93	-9,19	83,94	93,13
1,21	4,68	-1,57	0,15	-4,41	88,43	-4,85	88,59	90	-5	93	-4,41	88,72	93,13
1,27	2,89	-1,67	0,48	-2,31	88,33	-4,52	90,69	90	-5	93	-2,33	90,80	93,13
1,38	3,91	-1,63	1,27	3,32	88,37	-3,73	96,32	90	-5	93	3,26	96,39	93,13
1,69	14,55	-2,02	3,26	14,04	87,98	-1,74	107,04	90	-5	93	13,92	107,05	93,13
1,73	15,85	-2,71	3,52	15,21	87,29	-1,48	108,21	90	-5	93	15,09	108,22	93,13
1,82	19,11	-2,45	4,86	18,32	87,55	-0,14	111,32	90	-5	93	18,19	111,32	93,13

## SunChemical/Hartmann

## Star Gloss Gelb G8008

Papiertyp: 2 Matt getrichen Bilderdruck Referenz: ISO/CD 12647-2:2003

Dichte	Delta E	Delta L	Delta a	Delta b	Ist			Soll			Delta C	Ist Chroma	Soll Chroma
					L	a	b	L	a	b			
1,12	6,54	-0,98	1,00	-6,39	89,02	-4,00	86,61	90	-5	93	-6,43	86,70	93,13
1,17	4,83	-0,97	1,35	-4,54	89,03	-3,65	88,46	90	-5	93	-4,60	88,54	93,13
1,24	2,49	-1,19	1,66	-1,43	88,81	-3,34	91,57	90	-5	93	-1,50	91,63	93,13
1,31	2,30	-1,29	1,90	0,04	88,71	-3,10	93,04	90	-5	93	-0,04	93,09	93,13
1,37	4,71	-1,39	2,40	3,81	88,61	-2,60	96,81	90	-5	93	3,71	96,84	93,13
1,42	6,46	-1,61	2,78	5,60	88,39	-2,22	98,60	90	-5	93	5,49	98,62	93,13
1,48	8,39	-1,89	3,24	7,51	88,11	-1,76	100,51	90	-5	93	7,39	100,53	93,13

## Huber Group/Hostmann-Steinberg

## RAPIDA Intensiv Gelb 41 F 7081

Papiertyp: 2 Matt getrichen Bilderdruck Referenz: ISO/CD 12647-2:2003

Dichte	Delta E	Delta L	Delta a	Delta b	Ist			Soll			Delta C	Ist Chroma	Soll Chroma
					L	a	b	L	a	b			
1,03	11,33	-0,03	0,00	-11,33	89,97	-5,00	81,67	90	-5	93	-11,31	81,82	93,13
1,09	8,08	0,05	0,41	-8,07	90,05	-4,59	84,93	90	-5	93	-8,08	85,05	93,13
1,18	4,55	-0,56	0,96	-4,41	89,44	-4,04	88,59	90	-5	93	-4,45	88,68	93,13
1,24	1,57	-0,34	1,30	-0,81	89,66	-3,70	92,19	90	-5	93	-0,87	92,26	93,13
1,33	3,12	-0,62	1,73	2,52	89,38	-3,27	95,52	90	-5	93	2,44	95,58	93,13
1,40	5,43	-0,62	2,16	4,94	89,38	-2,84	97,94	90	-5	93	4,85	97,98	93,13

# ISO-Vergleich Papierweiss.

- 44 Papiersorten
- Papierklasse 1-5
- 13 Papierfabriken
- Sollwerte gemäß ISO/CD 12647-2:2003 (sb)
- **18 von 44 Sorten ISO-konform (41 %  $\Delta E \leq 3$ )**



# Papierweiss nach ISO 12647-2:2003 (PT 1)

## Glänzend gestrichen Bilderdruck, weiss

Messbedingung Je Papiersorte Mittelwertbildung aus 15 Messungen auf fünf Gewichten (115-250 g/qm)  
 Spektralfotometer Gretag SpectroEye, D50, 2°, 45/0 oder 0/45, absolut, ohne Polfilter, substrate backing  
 CIELab-Sollwerte ISO 12647-2:2003 für Papierklasse 1 mit Bedruckstoffunterlage

Handelsname	Hersteller	SOLL L*	SOLL a*	SOLL b*	IST L*	IST a*	IST b*	DeltaE ≤ 3
Hello gloss	SAPPI	95	0	-2	95,1	1,3	-3,9	2,3
Profigloss	SAPPI	95	0	-2	94,7	1,2	-5,4	3,6
Phoeno Grand	Scheufelen	95	0	-2	96,5	1,6	-2,4	2,2
BVS glänzend	Scheufelen	95	0	-2	95,4	1,3	-2,8	1,5
LuxoMagic	Stora Enso	95	0	-2	95,5	1,5	-4,0	2,5
NopaCoat Stratos	UPM	95	0	-2	95,9	1,1	-4,3	2,7
Maxigloss	UPM	95	0	-2	94,8	1,5	-4,6	3,0
	Ø	95	0	-2	<b>95,4</b>	<b>1,3</b>	<b>-3,9</b>	<b>2,4</b>
	<b>ISO-Neuvorschlag</b>	<b>95</b>	<b>1</b>	<b>-3</b>				

# Papierweiss nach ISO 12647-2:2003 (PT 2)

## Matt gestrichen Bilderdruck, weiss

Messbedingung Je Papiersorte Mittelwertbildung aus 15 Messungen auf fünf Gewichten (115-250 g/qm)  
 Spektralfotometer Gretag SpectroEye, D50, 2°, 45/0 oder 0/45, absolut, ohne Polfilter, substrate backing  
 CIELab-Sollwerte ISO 12647-2:2003 für Papierklasse 2 mit Bedruckstoffunterlage

Handelsname	Hersteller	SOLL L*	SOLL a*	SOLL b*	IST L*	IST a*	IST b*	DeltaE ≤ 3
Euro Art matt	M-real	94	0	-2	95,7	1,1	-4,8	3,5
Hello matt	SAPPI	94	0	-2	95,6	0,9	-3,7	2,5
ProfiSilk	SAPPI	94	0	-2	95,6	1,6	-5,3	4,0
Pheno matt	Scheufelen	94	0	-2	95,9	1,5	-2,3	2,4
BVS matt	Scheufelen	94	0	-2	95,6	1,1	-2,8	2,1
LuxoSatin	Stora Enso	94	0	-2	95,3	1,4	-3,9	2,7
Maxisatin	UPM	94	0	-2	95,0	1,3	-4,3	2,9
NopaCoat Prestige	UPM	94	0	-2	96,5	1,5	-5,1	4,3
Zanders Mega matt	Zanders	94	0	-2	94,8	0,7	-3,5	1,9
Galaxy	Zanders	94	0	-2	95,5	1,3	-5,0	3,6
	Ø	94	0	-2	<b>95,6</b>	<b>1,2</b>	<b>-4,1</b>	<b>2,9</b>
	<b>ISO-Neuvorschlag</b>	<b>95</b>	<b>1</b>	<b>-3</b>				

# Papierweiss nach ISO 12647-2:2003 (PT 3)

## LWC Rollenoffset, weiss

Messbedingung Je Papiersorte Mittelwertbildung aus 5 Messungen auf 65-70 g/qm  
 Spektralfotometer Gretag SpectroEye, D50, 2°, 45/0 oder 0/45, absolut, ohne Polfilter, substrate backing  
 CIELab-Sollwerte ISO 12647-2:2003 für Papierklasse 3 mit Bedruckstoffunterlage

Fabrikbezeichnung	Hersteller	SOLL	SOLL	SOLL	IST	IST	IST	DeltaE ≤ 3
		L*	a*	b*	L*	a*	b*	
Galerie Brite	M-real	92	0	5	93,2	0,7	-0,8	6,0
Royal Press 400 matt	SAPPI	92	0	5	93,0	0,3	-0,8	5,9
Royal Press 400 gloss	SAPPI	92	0	5	92,4	0,2	-1,9	6,9
Royal Press 200 matt	SAPPI	92	0	5	91,8	0,3	2,8	2,3
Royal Press 200 gloss	SAPPI	92	0	5	91,2	0,2	3,4	1,8
Royal Xpress silk	SAPPI	92	0	5	93,9	0,9	-4,0	9,2
Royal Xpress gloss	SAPPI	92	0	5	93,4	1,0	-2,9	8,1
NeoPress	Stora Enso	92	0	5	92,5	0,7	2,7	2,4
BladePress	Stora Enso	92	0	5	92,9	0,6	1,4	3,8
TerraPress	Stora Enso	92	0	5	92,2	0,5	-1,8	6,8
NovaPress	Stora Enso	92	0	5	92,7	1,3	-2,1	7,2
UPM Cote HSWO	UPM	92	0	5	92,1	0,2	2,6	2,4
UPM Cote	UPM	92	0	5	92,1	0,2	1,7	3,3
	Ø	92	0	5	<b>92,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>5,0</b>
	<b>ISO-Neuvorschlag</b>	<b>92</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				

# Papierweiss nach ISO 12647-2:2003 (PT 4)

## Ungestrichen Offset, weiss

Messbedingung Je Papiersorte Mittelwertbildung aus 15 Messungen auf fünf Gewichten (115-250 g/qm)  
 Spektralfotometer Gretag SpectroEye, D50, 2°, 45/0 oder 0/45, absolut, ohne Polfilter, substrate backing  
 CIELab-Sollwerte ISO 12647-2:2003 für Papierklasse 4 mit Bedruckstoffunterlage

Handelsname	Hersteller	SOLL L*	SOLL a*	SOLL b*	IST L*	IST a*	IST b*	DeltaE ≤ 3
Design Offset naturweiss	Houtun & Palm	95	0	-2	96,4	1,8	-0,5	2,7
Extra hochweiss	LakePaper	95	0	-2	97,9	2,4	-6,9	6,2
Tauro Offset weiss	M-real	95	0	-2	94,5	2,5	-8,5	7,0
Plano Plus weiss	Neusiedler	95	0	-2	94,6	1,5	-7,8	6,0
Soporset Offset weiss	Soporcel	95	0	-2	94,6	2,4	-8,7	7,1
Agrippina Offset weiss	UPM	95	0	-2	95,3	2,3	-7,7	6,1
Medley Pure weiss	Zanders	95	0	-2	95,9	1,2	-2,9	1,7
Zeta matt brilliant	Zanders	95	0	-2	94,6	3,1	-7,1	6,0
	Ø	95	0	-2	<b>95,5</b>	<b>2,1</b>	<b>-6,3</b>	<b>4,8</b>
	<b>ISO-Neuvorschlag</b>	<b>95</b>	<b>2</b>	<b>-5</b>				

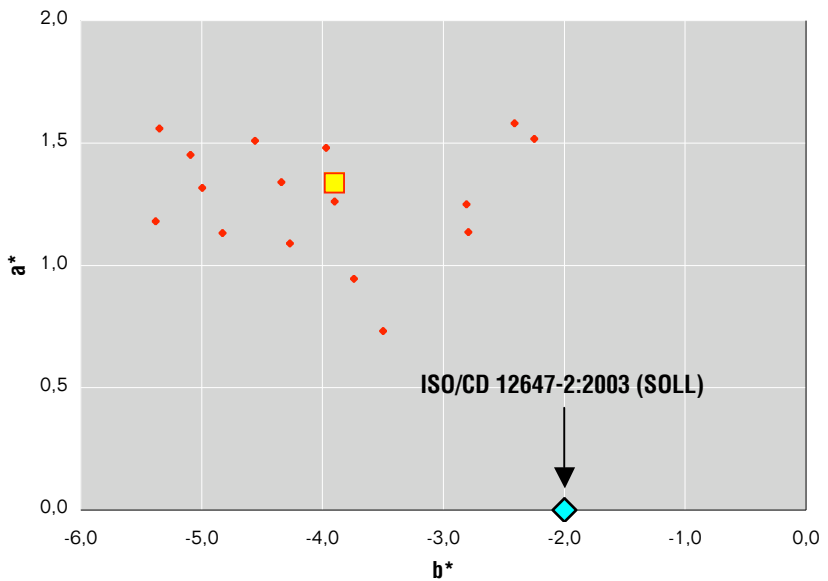
# Papierweiss nach ISO 12647-2:2003 (PT 5)

## Ungestrichen Offset, gelblich

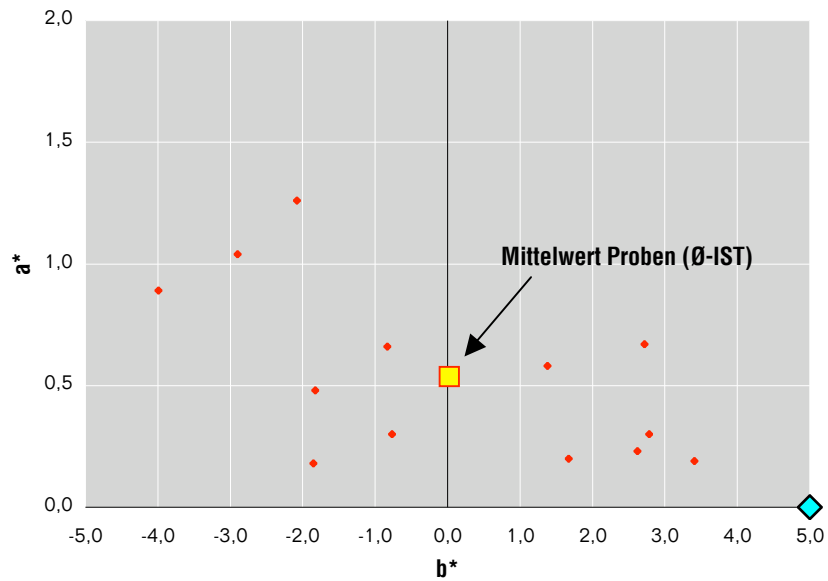
Messbedingung Je Papiersorte Mittelwertbildung aus 15 Messungen auf fünf Gewichten (115-250 g/qm)  
 Spektralfotometer Gretag SpectroEye, D50, 2°, 45/0 oder 0/45, absolut, ohne Polfilter, substrate backing  
 CIELab-Sollwerte ISO 12647-2:2003 für Papierklasse 5 mit Bedruckstoffunterlage

Handelsname	Hersteller	SOLL L*	SOLL a*	SOLL b*	IST L*	IST a*	IST b*	DeltaE ≤ 3
Gmund Color Nr. 07	Gmund	90	0	9	96,1	0,8	9,1	6,1
Design Offset creme	Houtun & Palm	90	0	9	95,3	0,2	7,0	5,6
Book Design smooth	Klippan	90	0	9	97,0	-0,4	6,1	7,6
Munken Pure	Munken	90	0	9	96,1	-0,1	5,5	7,0
Medley Pure creme	Zanders	90	0	9	96,6	0,4	6,9	6,9
Zeta matt natur	Zanders	90	0	9	97,4	0,1	3,3	9,3
	Ø	90	0	9	<b>96,4</b>	<b>0,2</b>	<b>6,3</b>	<b>6,9</b>
	<b>ISO-Neuvorschlag</b>	<b>95</b>	<b>0</b>	<b>6</b>				

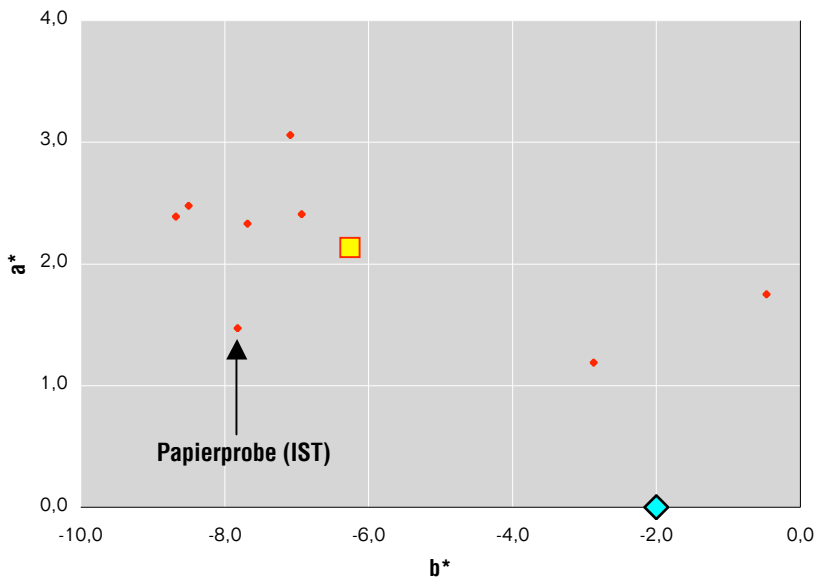
PT 1/2



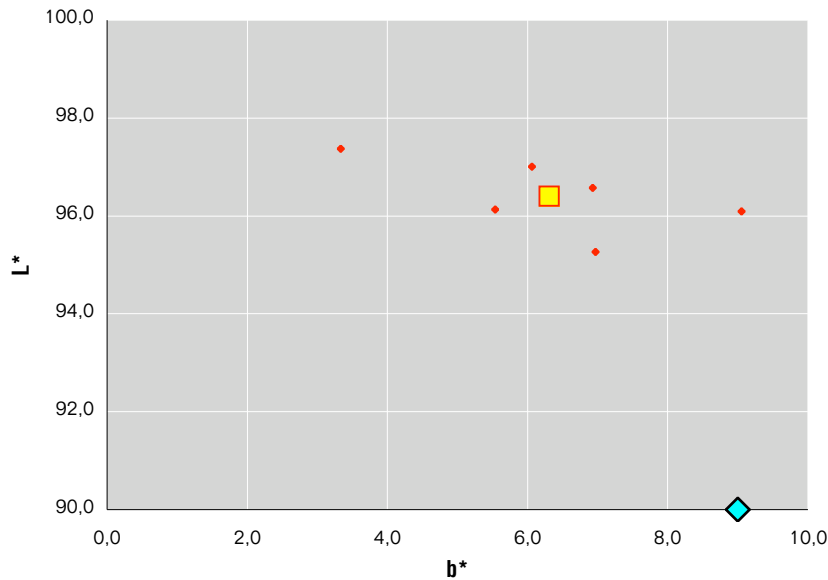
PT 3



PT 4



PT 5



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**