

## Technisches Bulletin 7.5

### Außenbeständigkeit von Mactac Graphics - Selbstklebende Folien

#### EINLEITUNG:

Wir bei Mactac legen großen Wert auf die Qualität unserer Produkte während der Anwendung und im Laufe der Zeit. Für die meisten unserer Produkte gilt daher eine Garantie von mehreren Jahren für den Außen- und Innenbereich, je nach Anwendung. Wenn die Produkte jedoch UV-Licht und Temperaturen ausgesetzt sind, kommt es im Laufe der Zeit unweigerlich zu einer Verschlechterung der Grafik und/oder zum Verblässen der Farben. Der wichtigste Faktor für die Haltbarkeit einer Grafik ist der geografische Ort der Anwendung, der mit der allgemeinen UV-Belastung der Grafik zusammenhängt. Weitere Parameter, die die Haltbarkeit der Produkte stark beeinflussen, sind die Temperaturen und die Luftfeuchtigkeit in der Region, der Grad der Verschmutzung und die Höhenlage, die Ausrichtung der Grafik und - bei digital gedruckten Grafiken - die Art der Druckfarben (Lösungsmittel, Latex, UV) sowie die verwendete Farbmenge.

Horizontale und/oder südliche Ausrichtung bei hohen Temperaturen und in Klimazonen mit hoher UV-Belastung sind die schlimmsten Bedingungen, denen ein Grafikprodukt standhalten muss.

Im Fall von digital bedruckbaren Mactac-Selbstklebefolien werden Lamine empfohlen, um das Verblässen der Farben zu begrenzen und um einen mechanischen Schutz und eine einfache Reinigung zu gewährleisten. Mactac-Lamine verleihen dem Druckbild weitere Funktionalitäten wie Glanz, Mattigkeit, strukturierte Oberfläche, Anti-Graffiti oder Anti-Rutsch-Eigenschaften.

In der nachstehenden Tabelle ist die Außenbeständigkeit von digital bedruckbaren Mactac-Produkten (bedruckte Medien + entsprechendes Laminat), Fahrzeugfolien (farbig und transparent) und Plotfolien aufgeführt. Diese Werte gelten nur, wenn die Grafiken gemäß den Mactac-Richtlinien aufgebracht und mit Standard-CMYK, digitalen OEM-Inkjet-Tinten (für digital bedruckbare Produkte) bedruckt wurden.

#### ZONENDEFINITION

Das Klima einer Region hat einen großen Einfluss auf die Außenbeständigkeit der selbstklebenden Produkte von Mactac (bedruckt und unbedruckt).

Deshalb wurde der Weltkugel in 3 Regionen oder Zonen eingeteilt:

Zone 1	Zone 2		Zone 3	
Andorra	Albanien	Madagaskar	Afghanistan	Sierra Leone
Österreich	Armenien	Malawi	Algerien	Somalia
Belarus	Australien*	Malaysia	Angola	Südafrika
Belgien	Aserbaidschan	Malediven	Australien –	Tansania
Bosnien & Herzegowina	Bahamas	Malta	<i>Oberhalb einer</i>	Tunesien
Bulgarien	Bangladesh	Mauritius	<i>Linie 100km</i>	Uganda
Kroatien	Barbados	Mikronesien	<i>nördlich von</i>	Vereinigte
Tschechien	Belize	Myanmar (Birma)	<i>Perth/Brisbane</i>	Arabische Emirate
Dänemark	Benin	Nepal	Australien –	Jemen
Estland	Bhutan	Neuseeland	<i>Wüste</i>	Sambia
Finnland	Bolivien	Nicaragua	<i>Bereich</i>	Zimbabwe
Frankreich	Brasilien	Panama	Bahrain	
(ausgenommen Korsika)	Burkina Faso	Papua-Neuguinea	Botswana	
Georgien	Burundi	Paraguay	Zentralafrikanische Rep.	
Deutschland	Kambodscha	Peru	Chad	
Ungarn	Kamerun	Philippinen	Kongo	
Island	Kap Verde	Portugal	Zypern	
Irland	Karibische Inseln	Puerto Rico	Ägypten	
	Chile	Ruanda	Äquatorialguinea	
	China	Samoa		



CANON	CS 6407 / 6410 CS 9065 / 9090 CS 9265 / 9290 CS 9050 / 9060 / 9065 / 9090 CS 9160 CS 9350/ CS 9360 Colorado 1650 Colorado 1630 Colorado M-Series	IJC 640 IJC 910 IJC 920 IJC 930 IJC 930 IJC 932 UVgel 460 ink UVgel 460 ink UVgel 460 ink
DURST	Rho 160 / 160+ / 160R Rho 205 Rho 312R / 512R Rho 320R / 320R HS Rho 350R / 351R Rho 500R Rho 600 Rho P10 320R P5 LED Series	Rho Roll Ink Rho Roll Ink Durst Roll LED ink  * Weiße Druckfarben und Schmuckfarben sind von der Garantie ausgeschlossen.
EFI Vutek	UltraVu 150 UltraVu 5300 / 5330 UltraVu II 2360 Vutek 32H	UltraVu 5 Ink UltraVu 5 Ink UltraVu 5 Ink GSLX XP (UV)
EPSON	GS-6000 SC-30600 SC-50600 SC-70600 SC-S40600 series SC-S60600 series SC-S80600/80600L series SC-R5000/R5000L	UltraChrome® GS UltraChrome® GS2 UltraChrome® GS2 UltraChrome® GSX UltraChrome® GS3* UltraChrome® GS3* UltraChrome® GS3* UltraChrome® GS3* Ultrachrome® RS  *Die Haltbarkeit basiert auf CMYKLcLmLkR-Tinten. Die maximale Haltbarkeit für orangefarbene Tinte beträgt 3 Jahre, Zone 1 vertikal. Bei weißer, metallischer und grüner Tinte gibt es keine Erwartungen an die Haltbarkeit.
HP	HP Latex 3000 Series HP Latex 300 Series HP Latex 1500 HP Latex 560/570 HP Latex R1000/2000 HP Latex 700/700W HP Latex 800/800W HP Latex L2700 Series HP Latex 630/630W	HP 881/891 Latex Ink HP 831/871 Latex Ink HP 881 Latex Ink HP 831/871 Latex Ink HP 882 Latex Ink* HP 832/ 832Y Latex Ink* HP 873/ 873Y Latex Ink* HP 883 Latex Ink* HP 832 Latex Ink*  *Bei der Gen 4 Latex hat HP das Anti-Kratz-Mittel aus den pigmentierten Tinten entfernt und durch eine neue Komponente namens "Overcoat" ersetzt. Damit qualifizierte HP Latex-Drucker und -Tinten durch die aufgeführten Garantien abgedeckt sind, müssen alle Drucke, bei denen ein Schutz durch Überlaminat erforderlich ist, ohne "Überlack" erfolgen. Um sicherzustellen, dass kein "Overcoat" verwendet wird, gibt es zwei Möglichkeiten, wie du vorgehen kannst: a) Ändern Sie die Einstellung für den Überzug auf 0 dpp in den Voreinstellungen für Trägermaterialien, oder b) aktivieren Sie die Option "Für Laminierung optimieren" in den Druckereinstellungen des RIPs. Andernfalls erlischt jegliche Garantie, die in diesem Dokument enthalten ist.

Contact

Email: [contact.mactac@mactac.eu](mailto:contact.mactac@mactac.eu)

Website: [www.mactacgraphics.eu](http://www.mactacgraphics.eu)

Classification: Avery Dennison - Public

MIMAKI	JV5 Series JV33/150/300 Series JV34-260 JV400 LX JV400 SUV JFX200/600 JFX500 CJV30/150/300 Series UJV160 UJV500-160 UCJV150/300 Series SWJ320 Series JV100 Series UJV100 Series CJV330 / JV330 Series	HS / ES3 (Solvent) SS21 / ES3 / BS3 / BS4 (Solvent) SS21 (Solvent) LX101 (latex) SU100 (Solvent / UV) LH100 / LH120 / LUS150 (UV-LED) LUS150 (UV-LED) SS21 / BS4 (Solvent) LF-200 (UV) LUS150 / LUS200 (UV) LUS170 (UV) CS100 / CS200 (Solvent) SS21 / AS5 / BS4 (Solvent) LUS170/LUS190/LUS210 (UV) SS21 / BS4 (Solvent)  * Sofern nicht anders angegeben, sind weiße, orangefarbene und silberne Metallic-Tinten von der Garantie ausgeschlossen.
MUTOH	ValueJet VJ-628 ValueJet VJ-1324X ValueJet VJ-1604X ValueJet VJ-1624X ValueJet VJ-1638X ValueJet VJ-2638X XpertJet XPJ-1641SR XpertJet XPJ-1682SR XpertJet XPJ-1341SR-P XpertJet XPJ-1641SR-P ValueJet VJ-1638UR ValueJet VJ-1638UH	Eco Ultra Eco Ultra / UMS ink Eco Ultra / UMS ink Eco Ultra / UMS ink Eco Ultra / UMS ink Eco Ultra / UMS ink UMS / MS41 ink UMS / MS41 ink MS31 ink MS41 ink UA31 ink UA31 ink  * Weiße Druckfarben sind von der Garantie ausgeschlossen.
OKI	ColorPainter V-64s ColorPainter H-74s / H-104s ColorPainter H2-74s / H2-104s ColorPainter W-54s / W-64s ColorPainter M-64s ColorPainter H3-104s ColorPainter E-64s	EG-Outdoor LX EG-Outdoor GX EG-Outdoor GX EG-Outdoor GX SX Inks SX Inks SX Inks
ROLAND	VersaCAMM SPi/VP Series VersaCAMM VS Series SolJet Pro II Series SolJet Pro III Series SolJet Pro IV XR/XF Series VersaART RS/RE Series VersaSTUDIO VersaCAMM VS-i Series VersaEXPRESS RF SolJet EJ-640 TrueVIS VG/SG Series TrueVIS VG/SG 2 Series TrueVIS VF2-640 TrueVIS LG/MG Series TrueVIS AP-640	Eco-Sol MAX I/III Eco-Sol MAX I/III Eco-Sol MAX I/III Eco-Sol MAX I/III Eco-Sol MAX II/III Eco-Sol MAX I/III Eco-Sol MAX I/III Eco-Sol MAX II/III Eco-Sol MAX II/III EJ ink TR2 ink TR2 ink TR2 ink EUV5 ink (UV) TrueVIS Resin ink  * Wenn nicht anders angegeben, ist die Haltbarkeit von weißer, metallischer, oranger oder grüner Tinte nicht abgedeckt.
SWISSQPRINT	Karibu	FR1  * Wenn nicht anders angegeben, ist die Haltbarkeit von weißer, metallischer, oranger oder grüner Tinte nicht abgedeckt.

Contact

Email: [contact.mactac@mactac.eu](mailto:contact.mactac@mactac.eu)

Website: [www.mactacgraphics.eu](http://www.mactacgraphics.eu)

Classification: Avery Dennison - Public

## TABELLE ZUR AUSSENBESTÄNDIGKEIT VON MACTAC GRAPHICS - SELBSTKLEBEFOLIEN

Diese Tabelle ist nicht vollständig: Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.  
 Weitere Einzelheiten zu unseren Garantieleistungen findest du in den einzelnen Produktgarantieunterlagen, die auf Anfrage erhältlich sind.

TABELLE ZUR AUSSENHALTBARKEIT VON DIGITALEN MACTAC-FOLIEN UND -LAMINATEN NACH REGION									
Name des Druckmediums	Name des Laminats	Vertikal verklebt				Horizontal verklebt			
		Einheit	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Einheit	Zone 1	Zone 2	Zone 3
JT 8500 Series	LF 8500 Series	Jahre	2	1	-	Jahre	1	0.5	-
JT 8510 WM-PG PP	LUV 7036	Jahre	2	1	0,5	Jahre	1	0.5	-
JT 8510 WM-PG PP	LF 8510 CS PP	Jahre	2	1	0,5	Jahre	1	0.5	-
Easy 209P Series	LF 8700 Series	Jahre	1	0,5	-	Jahre	0.5	-	-
JT 8700 Series	PG 7034	Jahre Innen	2	2	2	Jahre Innen	1	1	1
JT 8700 Series	LF 8700 UV Series	Jahre	3	2	1,5	Jahre	1.5	1	0.5
JT 8700 Series	LUV 7036 / PG 7075	Jahre	3	2	1	Jahre	1.5	1	0.5
JT 9300 Series	LF 9300 UV Series	Jahre	3	2	1	Jahre	1.5	1	0.5
JT 9500 Series	LAG 100	Jahre	3	2	1,5	Jahre	1.5	1	0.5
JT 9500 Series	LF 9500 UV Series	Jahre	4	2,5	1,5	Jahre	1.5	1	0.5
JT 9500 Series	Permafun Coarse Wood, Brushed Metal	Jahre	5	3,5	2,5	Jahre	2	1.5	1
JT 9700 Series	LAG 100	Jahre	3	2	1	Jahre	1.5	1	0.5
JT 9700 Series	LF 9700 UV Series	Jahre	5	3,5	2,5	Jahre	2	1.5	1
JT 9700 Series	Permafun Coarse Wood, Brushed Metal	Jahre	5	3,5	2,5	Jahre	2	1.5	1
WW 100 PRO	LF 10500 CG / LAG 100	Jahre	3	2	1,5	Jahre	1.5	1	0.5
WW 100 PRO	LF 10700 UV Series	Jahre	3	2	1,5	Jahre	1.5	1	0.5
WW 300 Series	LUV 7036 / PG 7285	Jahre	2	1	0,5	Jahre	1	0.5	-
WW 300 Series	LF 8700 UV Series / LAG 100	Jahre	3	2	1,5	Jahre	1.5	1	0.5
WW 300 PVC-free Series	LUV 7036 / PG 7075	Jahre	2	1	0,5	Jahre	1	0.5	-
WW 300 PVC-free Series	LF 8510 CS PP	Jahre	5	3	1,5	Jahre	2.5	1.5	0.5
WW 300 PVC-free Series	Permacolor HORIZon™	Jahre	7	5	3	Jahre	3.5	2.5	1.5
Fahrzeugvollverklebung									
JT 10500 WG-BFG	LF 10500 CG	Jahre	4	2	1	Jahre	1,5	-	-
JT 10700 Series	LF 10700 UV Series	Jahre	5	3	1.5	Jahre	2.5	1.5	0.5
JT 10700 Series	Permacolor HORIZon™	Jahre	7	5	3	Jahre	3.5	2.5	1.5

Contact

Email: [contact.mactac@mactac.eu](mailto:contact.mactac@mactac.eu)

Website: [www.mactacgraphics.eu](http://www.mactacgraphics.eu)

Classification: Avery Dennison - Public

Bodengrafiken		Horizontale Belichtung innen				Horizontale Exposition im Freien			
JT 8500 Series	LF 6302 Floorgraphics	Monate Innen	2	2	2	Monate außen	-	-	-
JT 8700 Series	LUV 6300 LUV 6301	Monate Innen	6 3	6 3	6 3	Monate außen	- -	- -	- -
WW 300 Series	FloorGrip	Monate Innen	12	12	12	Monate außen	3	1,5	-
StreetRap	StreetLam FloorGrip	Monate innen	- 3	- 3	- 3	Monate außen	6 3	3 1,5	1,5 -
Fenstergrafiken									
JT 7300 WG-PB 30/40	LUV 7036	Jahre	2	1	0,5	-	-	-	-
JT 7500 WG-PB 40	LF 10500 CG / LUV 7036	Jahre	3	2	1	-	-	-	-
JT 6710 CG-RT	LUV 7036 / PG 7075	Jahre	2	1	0,5	-	-	-	-

Contact

Email: [contact.mactac@mactac.eu](mailto:contact.mactac@mactac.eu)

Website: [www.mactacgraphics.eu](http://www.mactacgraphics.eu)

Classification: Avery Dennison - Public

**AUSSENBESTÄNDIGKEITSTABELLE FÜR MACTAC FAHRZEUGFOLIEN**

Serie Name	Typ	Vertikal verklebt			Horizontal verklebt				
		Einheit	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Einheit	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Fahrzeugvollverklebung									
Mactac ColourWrap Series	Weiß/Schwarz Farben Metallics	Jahre	8 6 4	5 4 3	3 2 1,5	Jahre	5 3 2	3 2,5 1,5	1,5 1 0,5
Mactac TF700 BF Sublime	Weiß/Schwarz Farben Metallics	Jahre	8 6 4	5 4 2	3 2 1	Jahre	4 3 2	3 2 1	0,5 0,5 0,5
Mactac TF Carbon BF	Schwarz	Jahre	5	4	2,5	Jahre	3	2	-
Mactac ColorSkin 9900	Weiß/Schwarz Farben Metallics	Jahre	6 4 2	3 2 1	- - -	Jahre	3 2 1	1,5 1 0,5	- - -
Mactac Protect Pro	Transparent	Jahre	10	8	6	Jahre	7	4	3

Contact

Email: [contact.mactac@mactac.eu](mailto:contact.mactac@mactac.eu)

Website: [www.mactacgraphics.eu](http://www.mactacgraphics.eu)

Classification: Avery Dennison - Public

**TABELLE ZUR HALTBARKEIT VON MACTAC-BESCHILDERUNGSFOLIEN IM AUSSENBEREICH NACH REGION**

Serie Name	Typ	Vertikal verklebt				Horizontal verklebt			
		Einheit	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Einheit	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Opak									
MACal 8000	-	Monate	3,0	1,0	0,5	-	-	-	-
MACal 8200	Schwarz&Weiß Farben	Jahre	4,0 3,0	2,0 1,0	1,0 0,5	-	-	-	-
MACal 8300	Schwarz&Weiß Farben	Jahre	5,0 4,0	3,0 2,0	1,5 1,0	-	-	-	-
MACal 8900	Schwarz&Weiß Farben	Jahre	4,0 3,0	2,0 2,0	1,0 1,0	-	-	-	-
MaCal 9300 PRO	Schwarz&Weiß Farben Metallics	Jahre	8,0 7,0 5,0	6,0 5,0 3,0	4,0 3,0 1,0	-	-	-	-
MACal 9800 (PRO, Cast, HT)	Schwarz&Weiß Farben Metallics	Jahre	10,0 8,0 5,0	8,0 6,0 3,0	6,0 4,0 1,0	-	-	-	-
MACal Truck Tarp	-	Jahre	5,0	3,0	1,0				
Lichtdurchlässig									
MACal 9722 light PRO	-	Jahre	7,0	5,0	3,0	-	-	-	-
MACal 9700	Schwarz&Weiß Farben	Jahre	7,0 5,0	5,0 3,0	3,0 1,0	-	-	-	-
Fensterfolien									
MACcrystal 8400	-	Jahre	3,0	1,0	0,5	-	-	-	-
Glass Decor 500	-	Jahre	5,0	3,0	1,0	-	-	-	-
Glass Decor 700	-	Jahre	5,0	3,0	1,0	-	-	-	-
Reflektierend									
MAClite 4700	Weiß, Blau, Rot Orange Gelb	Jahre	3,0 2,0 1,0	1,0 1,0 -	0,5 - -	-	-	-	-
MAClite 5700	Schwarz&Weiß Farben	Jahre	7,0 5,0	5,0 3,0	3,0 1,0	-	-	-	-
Metallisierte Folien									
MACal 1079-02	-	Jahre	2	1,0	-	-	-	-	-
MACal 1069-02	-	Jahre	1	-	-	-	-	-	-
MACal 1100 Print&Cut	Golden Silberfarben	Monate	3,0 6,0	1,0 4,0	- 2,0	-	-	-	-
Spezialanwendungen									
WallCHALKER	-	Jahre	4,0	2,0	1,0	-	-	-	-

Contact

Email: [contact.mactac@mactac.eu](mailto:contact.mactac@mactac.eu)

Website: [www.mactacgraphics.eu](http://www.mactacgraphics.eu)

Classification: Avery Dennison - Public

**Wichtiger Hinweis:** Die in diesem Dokument enthaltenen Angaben zu physikalischen und chemischen Eigenschaften und Werten basieren auf Tests, die wir als zuverlässig erachten; daraus lässt sich jedoch keine Gewährleistung ableiten. Sie sollen nur der Information dienen; es besteht keine Garantie für die Richtigkeit und es lässt sich daraus keine Gewährleistung ableiten. Vor dem Einsatz sollten Einkäufer die Eignung dieses Materials für ihre spezifische Nutzung unabhängig feststellen.

Sämtliche technische Daten können variieren. Im Falle von Mehrdeutigkeit oder Unterschieden zwischen der englischen und den fremdsprachigen Versionen dieses Dokuments ist die englische Version maßgeblich.

**Haftungsausschluss und Gewährleistung:** Avery Dennison gewährleistet, dass seine Produkte den Spezifikationen entsprechen. Avery Dennison gewährt keine weiteren ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien oder Gewährleistungen in Bezug auf die Produkte, insbesondere keine stillschweigende Gewährleistung der Marktgängigkeit, der Eignung für einen bestimmten Zweck und/oder der Nichtverletzung von Rechten Dritter. Alle Produkte von Avery Dennison werden unter der Annahme verkauft, dass der Käufer die Eignung der Produkte für den jeweiligen Zweck selbst und unabhängig festgestellt hat. Die Gewährleistungsfrist beträgt ein (1) Jahr ab Versanddatum, sofern im Produktdatenblatt nicht ausdrücklich etwas anderes angegeben ist. Jeder Kauf von Avery Dennison Produkten unterliegt den allgemeinen Vertriebsbedingungen von Avery Dennison, siehe <http://terms.europe.averydennison.com>. Bei jedem Vorfall bzw. wiederholten Vorfällen ist die Gesamthaftung von Avery Dennison gegenüber dem Käufer (aufgrund von Fahrlässigkeit, Vertragsbruch, falschen Angaben oder sonstigen Gründen) in jedem Fall beschränkt auf den Preis der fehlerhaften, vertragswidrigen, beschädigten oder nicht gelieferten Produkte, die eine solche Haftung begründen; der Preis richtet sich nach den dem Käufer gestellten Nettopreisrechnungen. Avery Dennison haftet dem Käufer unter keinen Umständen für indirekte, zufällige oder Folgeschäden bzw. -verluste, sonstige Schäden oder Verletzungen, wie z.B. den Verlust von erwartetem Gewinn, Firmenwert, Ruf, sowie Verluste oder Kosten, die aus Ansprüchen Dritter resultieren.

---

Contact

Email: [contact.mactac@mactac.eu](mailto:contact.mactac@mactac.eu)

Website: [www.mactacgraphics.eu](http://www.mactacgraphics.eu)

Classification: Avery Dennison - Public