



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Allgemeine Bauartgenehmigung (ABG) National Type Approval for specific technical parts

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

nach § 22a Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in Verbindung mit der Verordnung über die Prüfung und Genehmigung der Bauart von Fahrzeugteilen sowie deren Kennzeichnung (Fahrzeugteilverordnung - FzTV) für einen Typ des folgenden Genehmigungsobjektes

Folien zur Aufbringung auf Scheiben von Fahrzeugen

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

according to § 22a Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) and Verordnung über die Prüfung und Genehmigung der Bauart von Fahrzeugteilen sowie deren Kennzeichnung (Fahrzeugteilverordnung - FzTV) for a type of the following approval object

Film for application on vehicle windows

Genehmigungsnummer: **D 5753*00**

Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:
Holder of the approval:
Avery Dennison Materials Europe B.V.
NL-Leiden/2342BH Oegstgeest
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:
If any, name and address of representative:
Avery Dennison Materials Sales Germany GmbH
DE-58332 Schwelm
3. Gegebenenfalls abweichender Produzent:
If any, different producer:
Entfällt
Not applicable
4. Typ:
Type:
Mactac JT 7500 WG-PB 40 + Mactac LF 10500 CG



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **D 5753*00**

Approval number:

5. Prüfzeichen:
Approval sign:
 **D 5753**
6. Anbringungsstelle des Prüfzeichens:
Position of the approval sign:
Auf der Folie
On the film
7. Zuständiger Technischer Dienst:
Responsible Technical Service:
Prüflaboratorium für Sicherheitsglas im Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
DE-44285 Dortmund
8. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
02.09.2021
9. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
411008899
10. Verwendungsbereich:
Range of application:
An der Außenseite von Fahrzeugscheiben aus Einscheibensicherheitsglas, die für die Sicht des Fahrzeugführers nicht von Bedeutung sind.
On the outside of vehicle windows made of single-panes with safety glass, which are not important for the driver's view.

Die Verwendung an Notausstiegen aus Einscheibensicherheitsglas von Kraftomnibussen ist zulässig.
The use for emergency exits in busses made of single-panes with safety glass is permitted.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: **D 5753*00**

Approval number:

11. Bemerkungen:

Remarks:

Über den eingeschränkten Verwendungsbereich sowie die folgenden Punkte sind die Bezieher durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung zu informieren. The purchaser must be informed about the range of application and the following points by a supplied instruction for installation.

- Die Folien dürfen nur bis zur Scheibhalterung bzw. Scheibenverklebung aufgebracht werden. Ein Verklemmen bzw. eine Verbindung der Folien mit der Scheibeneinfassung oder der Gummidichtung ist unzulässig. Eine derartige Anbringung ist jedoch zulässig, wenn die Folie im Bereich vor der Scheibhalterung, Scheibeneinfassung bzw. Scheibenverklebung durchgängig eingeschnitten ist.

The films are only allowed for an application up to the pane holder or pane gluing. Pinching or connecting the film with the pane surround or the rubber seal is not permitted. However, it is allowed, if the film is gashed continuously in the area of pane holder, pane surround and pane gluing.

- Ein beidseitiges Bekleben der Scheibe ist nicht zulässig. Bonding both sides of the pane is not permitted.

- Bei Anbringung der Folien auf Heckscheiben von Kraftfahrzeugen müssen diese Fahrzeuge mit einem zweiten Außenspiegel ausgerüstet sein. If films are attached to the back window of motor vehicles, these vehicles must be equipped with a second exterior mirror.

Es gelten die im o.g. Prüfbericht nebst Anlagen festgehaltenen Angaben. The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.

12. Die Genehmigung wird **erteilt**

Approval is **granted**

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (gegebenenfalls):

Reason(s) for the extension (if any):

Entfällt

Not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Genehmigungsnummer: **D 5753*00**
Approval number:

14. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
15. Datum: **23.09.2021**
Date:
16. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

S. Marxsen

Stephan Marxsen



Anlagen:
Enclosures:
Gemäß Inhaltsverzeichnis
According to index



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **D 5753*00**
Approval No.

Ausgabedatum: **23.09.2021**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:
Test report(s) No.:
411008899

Datum:
Date
02.09.2021

Beschreibungsbogen Nr.:
Information document No.:
Technische Beschreibung

Datum:
Date
18.08.2021

Liste der Änderungen:
List of modifications:
Entfällt
Not applicable

Datum:
Date



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **D 5753*00**

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:

 **D 5753**

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten - auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Approval No.: **D 5753*00**

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

PRÜFZEUGNIS

Nr. 411008899

Auftraggeber

Avery Dennison Materials Europe B.V.
Willem Einthovenstraat 11
2342 BH Oegstgeest

Niederlande

Auftragsdatum:

13.04.2021

Eingang der Proben:

26.04.2021

Datum der Probenahme:

entfällt

Prüfungsdatum:

28.04.2021
bis 01.07.2021

Auftrag

Prüfung von Autoglasfolie zum nachträglichen Aufbringen auf Scheiben von Fahrzeugen zwecks Erteilung einer Allgemeinen Bauartgenehmigung.

Prüfort

Die Prüfungen wurden im MPA NRW durchgeführt.

Beschreibung des Prüfgegenstandes / Probenbezeichnung

Folie mit folgendem Aufbau:

- transparente, gegossene Polyesterfolie als Abdeckfolie
Typ **"Mactac LF 10500 CG"**
- farbloser, permanenter Kleber auf Acrylbasis
- weiße, perforierte, kalandrierte und bedruckbare polymere PVC-Folie
Typ: **"Mactac JT 7500 WG-PB 40"**
- farbloser, semi-permanenter, druckempfindlicher Montagekleber auf Acrylbasis

Als Druckverfahren werden ausschließlich verwendet:

"A" Druckverfahren mit Eco / Mild Solvent Tinten

"B" Latex-Tinten auf Wasserbasis

"C" Druckverfahren mit UV aushärtende Tinten

Die Nenndicke der Folie beträgt 0,270 mm ± 20 %.

Die Folie trägt die Typbezeichnung **"Mactac JT 7500 WG-PB 40 + Mactac LF 10500 CG"**

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die (den) oben bezeichneten Proben/Prüfgegenstand. Prüfzeugnisse dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfzeugnisses ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.

Das Prüfzeugnis umfasst 6 Seiten.

Beschreibung der Prüfung / der zugrundeliegenden Prüfverfahren

Die Prüfung wurde nach dem Entwurf zur Erweiterung der technischen Anforderungen an Fahrzeugteile bei der Bauartprüfung nach § 22a StVZO, Nr. 29, Abschnitt 3.8, durchgeführt.

Die Folie wurde bei der Prüfung gemäß Absatz 1.2 in Verbindung mit 3 mm dickem Floatglas (aus technischen Gründen notwendig) geprüft. Alle Prüfergebnisse sind gleichwohl für die Verwendung der Folien auf gleichmäßig vorgespanntem Glas repräsentativ.

Verwendungszweck: Zum nachträglichen Aufbringen auf die Außenseite von Scheiben aus Einscheiben-Sicherheitsglas in Fahrzeugen, an Stellen, die für die Fahrersicht nicht von Bedeutung sind.

Die Scheiben dürfen mit der Folie höchstens bis zur Scheibenhalterung beschichtet werden; ein Verklemmen mit dem Rahmen oder der Gummidichtung darf nicht erfolgen.

1. Prüfergebnisse

1.1 Dicke der Folien

Tabelle 1

Probe	Dicke mm
unbedruckt	0,295
"A"	0,295
"B"	0,297
"C"	0,288

1.2 Prüfung des Brennverhaltens

Tabelle 2

Probe Nr.	Abbrengeschwindigkeit mm/min
"A"	
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
"B"	
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
"C"	
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0

Die Anforderungen wurden erfüllt.

1.3 Bestimmung des Reflexionsgrades

Hinweis: Durch die aufgebrachte Bedruckung darf der Grad der gerichteten Reflexion der Außenseite den Wert von 25 % nicht überschreiten.

1.4 Bruchverhalten bei dynamischer Beanspruchung und Widerstandsfähigkeit

1.4.1 Verhalten bei stoßartigem Auftreffen stumpfer massiger Körper

Tabelle 3

Probe Nr.	Fallhöhe cm	Bruch	Bemerkungen
"C"			
1	150	ja	Scheibe und Folie vollständig aus dem Rahmen
2	150	ja	Scheibe und Folie vollständig aus dem Rahmen
3	150	ja	Scheibe und Folie vollständig aus dem Rahmen
4	150	ja	Scheibe und Folie vollständig aus dem Rahmen

Die Anforderungen wurden erfüllt.

1.5 Splittersicherheit

Tabelle 4

Prüfmuster	Anschlagpunkt	Anzahl der Bruchstücke pro 25 cm ²
plane Scheibe ohne Folie	3 Mittelanschlag	174 – 371
plane Scheibe ohne Folie	3 Mittelanschlag	180 – 331
plane Scheibe ohne Folie	3 Mittelanschlag	173 – 353
plane Scheibe ohne Folie	3 Mittelanschlag	138 – 297
plane Scheibe ohne Folie	3 Mittelanschlag	183 – 322

Prüfmuster	Anschlagpunkt	Anzahl der Bruchstücke pro 25 cm ²
"C"		
plane Scheibe jedoch mit Folie	3 Mittelanschlag	144 – 220

Die Scheiben zeigten allgemein eine ziemlich gleichmäßige Krümelung. Ein signifikanter Unterschied in der Bruchstruktur war zwischen der beschichteten Scheibe und den unbeschichteten Scheiben nicht feststellbar.

Die Anforderungen wurden erfüllt.

Schlussbestätigung

Der im Auftrag vom 13. April 2021, der Technischen Beschreibung vom 18. August 2021 und auf den Seiten 1 und 2 beschriebene Typ entspricht der o.g. Prüfgrundlage.

Bei der Prüfmusterauswahl wurde der ungünstigste Fall entsprechend Verfahrensanweisung V4591A00 bestimmt. Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ, da sie bezüglich Nenndicke, Aufbau, verwendeten Materialien, Hersteller und Herstellverfahren exakt dem zu genehmigenden Typ entsprachen und Variationen im Bedruckungsverfahren und Bedruckungsgrad durch Prüfmuster ohne Bedruckung und mit Bedruckung mittels des am häufigsten eingesetzten Bedruckungsverfahrens und der am häufigsten verwendeten Tinten mit hoch gefüllten Farben berücksichtigt wurden.

Die unterschiedlichen Varianten waren in Abhängigkeit von der Relevanz für die jeweilige Teilprüfung vertreten.

Die Messunsicherheit wurde bei der Aussage zur Konformität nicht berücksichtigt.

Die Prüfungen wurden entsprechend den relevanten Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025:2018 durchgeführt.

Dortmund, den 02. September 2021
Im Auftrag



B. Eng. Koteras
Sachbearbeiter



Prüflaboratorium für Sicherheitsglas im MPA NRW



Technische Beschreibung zur Folie Mactac JT 7500 WG-PB 40 + Mactac LF 10500 CG mit Kennzeichnung D-5753

Datum: 18.8.2021

Bei dem Genehmigungsobjekt Mactac JT 7500 WG-PB 40 + Mactac LF 10500 CG handelt es sich um eine bedruckbare perforierte PVC Folie, die mit einem Schutzlaminat versehen ist und für Applikationen auf Glas konzipiert ist.

Aufbau der Folie:

Mactac JT 7500 WG-PB 40, 180 µm weiße perforierte PVC-Folie mit schwarzer Rückseite, semi-permanenter transparenter Kleber auf Acrylbasis

überlaminiert mit

Mactac LF 10500 CG, 50 µm transparente PVC-Folie, permanenter transparenter Kleber auf Acrylbasis.

Eine Skizze des Aufbaus befindet sich im Anhang.

Das Genehmigungsobjekt Mactac JT 7500 WG-PB 40 + Mactac LF 10500 CG soll zum nachträglichen Aufbringen auf Fahrzeugverglasungen in Bereichen, die für die Fahrersicht nicht von Bedeutung sind nach dem Entwurf zur Erweiterung der technischen Anforderungen an Fahrzeugteile bei der Bauartprüfung nach § 22a StVZO, Nr. 29, Abschnitt 3.8 zugelassen werden.

Typ/ Variantenbezeichnung:

Mactac JT 7500 WG-PB 40 + Mactac LF 10500 CG

Als Druckverfahren werden ausschließlich verwendet:

- Druckverfahren mit Eco/ Mild Solvent Tinten
- Latex-Tinten auf Wasserbasis
- Druckverfahren mit UV aushärtenden Tinten

Technische Angaben

Nenndicke (micron) und Toleranz (%): 270 +/- 20

Quick Tack (N/25 mm) und
 Toleranz (N/25 mm): 5,5 +/-1,1

Endhaftung 24 Stunden (N/25 mm)
und Tolarenz (N/25 mm): 3,0 +/- 0,6

Dimensionsstabilität JT7500 (mm max.): 0,6

Dimensionsstabilität LF10500 (mm max.): 0,2

Filmkomposition: Druckfolie aus polymer kalandriertem PVC
und Abdeckfolie aus gegossenem PVC.

Kleberkomposition: Druckfolie mit Semi-Permanentem und Abdeckfolie mit
Permanentem Kleber, jeweils auf Acrylbasis

Hauptmerkmale

Hersteller der Folien: Avery Dennison Materials Europe B.V.
Willem Einthovenstraat 11
2342 BH Oegstgeest
Niederlande

Art des Werkstoffes: PVC-Folie

Herstellverfahren: Kalendrierte Druckfolie und gegossenes Abdeckfolie

Anzahl der Folienlagen: 2

Nennstärke: 0,270 mm +/- 20%

Kleber: Semi-Permanenter Kleber auf Acrylbasis

Metallisierung: Die Folien sind nicht mit einer zusätzlichen reflektierenden
Schicht versehen

Perforation: Druckfolie hat einen 1,6 mm Lochdurchmesser und 40%
offene Fläche

Sekundärmerkmale

Farben der Folienlagen: Weiße Druckfolie und transparente Abdeckfolie

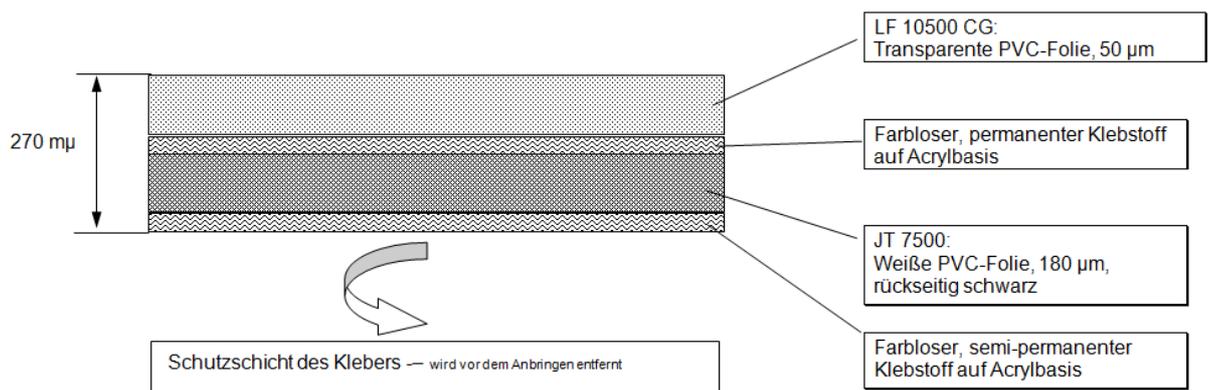
Farben der Kleber: Transparent

Druckverfahren: Kompatibel mit Eco/ Mild Solvent, UV trocknenden sowie
Latex Tinten

Anhang

- Skizze
- Prüfzeichen/Kennzeichen
- Produktdatenblatt
- Anbauanleitung

Mactac JT 7500 WG-PB 40 +
Mactac LF 10500 CG



Prüfzeichen

 D-5753

JT 7500 WG-PB 40

PRODUCT DESCRIPTION

Polymeric perforated window film self adhesive printing media.

Face Material: 180 µm white gloss PVC, 1.6 mm perforation, 40% open area

Adhesive: Solvent acrylic semi-permanent transparent

Liner: Clay coated 105 g/sqm, perforated and laminated with OPP film 30 g/sqm

TYPICAL USE

Short to medium term indoor and outdoor promotional graphics on flat smooth glass surfaces on buildings and vehicle windows for advertising.

PROCESSING

Especially designed for UV-curable inks, JT 7500 WG-SPB 40 is also compatible for solvent based, eco-solvent, mild solvent and Latex inkjet printing on wide-format printing equipment.

To achieve optimal protection and durability, JT 7500 WG-SPB 40 needs to be laminated with LUV 7036 or LF 10500 Series.

To achieve the best possible print quality, please make sure that the correct ICC profiles or printer settings are used.

Profiles can be obtained from our subsidiaries or distributors, or can be downloaded from: www.mactacgraphics.eu.

For further information on printing, application and removal, please refer to "TB 4.1 Guidelines on handling, converting and applying Mactac Digital media".

To ensure application suitability, always test the proposed construction under actual application and end-use conditions before going into full production.

SHELF LIFE

2 years when stored at 15 to 25°C and ± 50 % relative humidity (in the original packaging).

PHYSICAL PROPERTIES (TYPICAL VALUES)

Average Values Test Method

Thickness		
Face (microns)	180 µm	ISO 534
Adhesive data, 23°C (N/25 mm)		
Peel adhesion on glass		
- Quick tack	5.5	FTM9
- 24 hour residence	3	FTM1
Dimensional stability		
Shrinkage (48 hours at 70°C applied on Aluminium)	Max. 0.6 mm	FTM14
Temperature ranges		
Minimum application temperature (°C)	+ 10°C	
Service temperature range (°C)	- 15°C to + 60°C	
Certifications		
Fire Classification	B-s2, d0	EN13501-1

EXPECTED DURABILITY

Central Europe Zone 1

Unprocessed	2 years	ISO 4892-2
Printed & laminated*	Up to 3 years	ISO 4892-2

*For more information, refer to "TB 7.5 Outdoor Durability of Mactac Graphics - Self-adhesive films".

Note : Overlamination of the inkjet-printed material delays the eventual colour fading that may occur over time. This colour fading is dependent on the quality of the inkjet inks, the orientation of the printed material, the angle of display and the exact geographical location of exposure.

Exposure to severe temperatures, ultraviolet light, and/or conditions in Southern European countries, tropical, sub-tropical or desert regions will cause more rapid deterioration. This also applies to polluted areas, high altitudes and south-facing exposure.

LF 10500 CG

PRODUCT DESCRIPTION

Premium optically clear cast PVC overlaminating film.

Face Material: 50 µm clear gloss PVC

Adhesive: Solvent acrylic permanent transparent

Liner: Polyester 70 g/sqm

TYPICAL USE

Laminating films specifically designed for the JT 7500 Series for short to medium-term indoor and outdoor applications on flat and slightly curved surfaces in order to:

- retard colour fade and protect printing media against UV radiation and abrasion
- enhance colours of the prints
- provides an optically clear, high gloss finish
- customize the media with homogeneous glossy finish

Suitable for application on: displays, shop windows, Point of Sale, bus, coach and vehicle decoration.

PROCESSING

Compatible with solvent, eco-solvent, Latex and UV curable inks.

LF 10500 CG needs to be laminated on JT 7500 Series to achieve optimal protection and durability.

For specific settings of the laminator, please consult the technical manual that comes with the laminator from the original supplier.

The printed media should be perfectly dry prior to lamination and be left to dry for at least 24h.

Mactac Laminating media must be applied following the instructions in TB 4.1 "Guidelines on handling, converting and applying Mactac Digital media", available from the resource section at www.mactacgraphics.eu.

SHELF LIFE

2 years when stored at +15 to +25°C and ± 50 % relative humidity (in the original packaging).

PHYSICAL PROPERTIES (TYPICAL VALUES)

Average Values Test Method

Thickness		
Film (microns)	50 µm	ISO 534
Adhesive data, 23°C (N/25 mm)		
Quick Tack on glass	23.9	FTM 9
Peel 24 hours on glass	19	FTM 1
Dimensional stability		
Shrinkage (48 hours at 70°C applied on aluminium)	Max 0.2mm	FTM14
Temperature ranges		
Minimum application temperature (°C)	+30°C	
Service temperature range of use (°C)	- 30°C to +60°C	
Certifications		
Fire Classification	B-s1,d0	EN 13501-1
Chemical resistance		
Resistant to short periods of immersion in water and short contact with detergents, alcohol and some aliphatic solvents. Not recommended for contact with ketones, esters, aromatic solvents and chlorinated hydrocarbons.		

EXPECTED DURABILITY

Central Europe Zone 1

Unprocessed	7 years	ISO 4892-2
Laminated*	Up to 3 years when used with JT 7500 Series	ISO 4892-2

*For more information, refer to "TB 7.5 Outdoor Durability of Mactac Graphics - Self-adhesive films".

Note : Overlamination of the inkjet-printed material delays the eventual colour fading that may occur over time. This colour fading is dependent on the quality of the inkjet inks, the orientation of the printed material, the angle of display and the exact geographical location of exposure.

Anbauanweisung

Verwendungsbereich:

An der Außenseite von Fahrzeugscheiben aus Einscheibensicherheitsglas, die für die Sicht des Fahrzeugsführers nicht von Bedeutung sind.

Die Verwendung an Notausstiegen aus Einscheibensicherheitsglas von Kraftomnibussen ist zulässig.

Vorbereitung

Das Fahrzeug muss für die Montage gewaschen und trocken in der beheizten Halle bereitstehen und sollte eine Eigentemperatur von mind. 15 °C besitzen. Während der Montage darf die Luftfeuchtigkeit 70% rF nicht überschreiten, und die Hallentemperatur muss als Minimalwert während und nach der Montage bei 15°C liegen.

Reinigung

Nach der Grundreinigung müssen die zu beklebenden Flächen mit dem Avery Dennison® Surface Cleaner einsprüht werden. Der Reiniger muss ca. 20 Sec. einwirken. Danach Reiniger und Schmutz mit einem saugfähigen Tuch gründlich abwischen.

Montage

Die zugelassenen Selbstklebefolien am Fenster mit Kreppband fixieren (Scharniertechnik) und den Liner sorgfältig abziehen. Es ist darauf zu achten, dass beim Einreißen keine Papierreste des Liners auf dem Klebstoff verbleiben. Die Folie gründlich mit einer Rakel vollflächig mit Überlappenden Rakelstrichen anrakeln, so dass ein vollflächiger Kontakt zwischen Klebstoffschicht und Fensterscheibe besteht.

Die Folien dürfen nur bis zur Scheibenthalterung bzw. Scheibenverklebung aufgebracht werden. Ein Verklemmen bzw. eine Verbindung der Folien mit der Scheibeneinfassung oder der Gummidichtung ist unzulässig. Eine derartige Anbringung ist jedoch zulässig, wenn die Folie im Bereich vor der Scheibenthalterung, Scheibeneinfassung bzw. Scheibenverklebung durchgängig eingeschnitten ist. Ein beidseitiges Bekleben der Scheibe ist nicht zulässig.

Beim Anbringen der Folien auf Heckscheiben von Kraftfahrzeugen müssen diese Fahrzeuge mit einem zweiten Außenspiegel ausgerüstet sein.

Schneiden

Die Folie nach dem Anrakeln am Fenster umlaufend schneiden, so dass ein mind. 2mm breiter Abstand zwischen Folie und Fenstereinfassung entsteht. Die Folienkante darf nicht an die Fenstereinfassung oder Gummikante anstoßen. Nach dem Schneiden alle Folienkanten mit einer Rakel nochmals gründlich anrakeln. Bei perforierten Fensterfolien empfiehlt es sich, die Folienkanten nach dem finalen Anrakeln mit einem Kantenversiegler zu versehen.

Nach dem Verkleben sollte das Fahrzeug noch mindestens für 12 Stunden in der beheizten Halle verweilen, um vorzeitiges Feuchtigkeitseindringen unter den Klebstoff zu vermeiden.