

Commercial Solutions Division

## 3M™ Envision™ Print Wrap Folie

SV480mC

## 3M™ Envision™ Print Wrap Folie

LX480mC

### Produkt- beschreibung



3M™ Envision™ Print Wrap Folie LX480mC ist für Latex Inkjet Tinten geeignet, 3M™ Envision™ Print Wrap Folie SV480mC für lösemittelhaltige Inkjet Tinten und LX480mC und SV480mC für UV Inkjet oder Siebdruckfarben.

Diese hochleistungsfähige PVC- und phthalatfreie Folie zeichnet sich durch ihre hohe Verformbarkeit bei zahlreiche Langzeitanwendungen aus, z. B. für Innen- und Außenwerbung, Fahrzeugwerbung sowie Verklebung auf Wasserfahrzeugen und strukturierten Wänden.

Aufgrund ihrer hervorragenden Anpassungsfähigkeit ist sie auch für die Verklebung auf Fahrzeugen mit tiefen Sicken und Verformungen geeignet.

Zum Schutz der fertigen Grafik empfiehlt 3M das PVC- und phthalatfreie glänzende 3M™ Envision™ Schutzlaminat 8548G, seidenmattes 3M™ Envision™ Schutzlaminat 8549L oder mattes 3M™ Envision™ Schutzlaminat 8550M. Die Folien LX480mC und SV480mC und die Schutzlamine 8548G, 8549L und 8550M haben eine Reihe von Umweltvorteilen zu bieten. Sie enthalten weder Chlor noch andere halogenhaltige Verbindungen, und sie werden teilweise aus biogenen Rohstoffen und unter 60% weniger Lösungsmittelsatz als herkömmliche gegossene Folien gefertigt. Mehr Informationen darüber finden Sie unter: [3Mgraphics.com/Sustainability](http://3Mgraphics.com/Sustainability).

Ausgestattet mit der 3M™ Controltac™-Technologie wird bei der Applikation der Folie eine besondere Positionierbarkeit möglich. Dabei dient der Klebstoffsystem als mechanischer Abstandshalter zum Untergrund.

3M™ Controltac™ ist innerhalb eines großen Temperaturbereichs wirksam. Dies vereinfacht die Installation großformatiger Grafiken.

3M™ Comply™ ist eine Klebstoff-Technologie, die durch Luftkanäle im Klebstoff eine schnelle, einfache und blasenfreie Anbringung von Grafiken ermöglicht.

Lieferbare Ausführungen	Sieb- und Inkjet-Druck	LX480mC	Weiß, lichtundurchlässig (opak), glänzend, permanenter Klebstoff (grau) mit micro Comply™
		SV480mC	Weiß, lichtundurchlässig (opak), glänzend, permanenter Klebstoff (grau) mit micro Comply™

### Produkt- eigenschaften

Physikalische  
Eigenschaften und  
Anwendungs-  
eigenschaften

Bei den nachstehenden Daten handelt es sich um Richtwerte im unverarbeiteten Zustand. Sollten Sie Daten für Spezifikationszwecke benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre 3M Niederlassung.

Material	PVC-freies Polymer
Oberfläche	Glänzend

Foliendicke ohne Klebstoff	50 µm (0,05 mm)	
Foliendicke mit Klebstoff	80 µm (0,08 mm)	
Klebstofftyp	Lösungsmittelbasierender Acrylatklebstoff, repositionierbar	
Klebstoffaussehen	Grau	
Schutzpapier	Doppelseitig, polyethylenbeschichtetes Papier	
Klebkraft	20 N/25 mm	FTM 1: Schälfkraft bei 180°, Untergrund: Glas; kond.: 24 Std. bei 23°C/50% RF°
Verklebung	Nur trockene Verklebung!	
Formstabilität	< 0,1 mm	FTM 14
Verklebetemperatur (mindestens Umgebung und Untergrund)	+10°C	Flach
	+10°C	Gebogen bis gewellt, mit/ohne Nieten
	+16°C	Komplex gebogen, tiefe Kanäle und Sicken
Temperaturbeständigkeit (nach Verklebung)	-60°C bis +107°C	Wichtiger Hinweis: Nur kurzfristig den Temperaturextremen aussetzen
Geeignete Oberflächenformen	Flach bis komplex gebogen, inklusive Einsatz auf Nieten, tiefen Kanälen, Sicken und/oder Wasserfahrzeugen Wandverklebung: leicht strukturierte Oberflächen und leicht gebogene Architekturelemente	
Wichtiger Hinweis!	Die meisten Grafikkonstruktionen der oben genannten Print Wrap Folien können in Sicken auf 150% der Originalgröße gedehnt werden (d.h. ein Stück Folie von 10 cm kann auf 15 cm in Sicken gedehnt werden). Ohne Nutzung von Primer oder Einsatz eines Spannungsschnitts behalten diese Konstruktionen ihre Klebkraft.	
Geeignete Untergründe	Aluminium, Glas, PMMA, PC*, ABS, Lack *Vor der Anwendung kann Wärmetrocknung erforderlich sein	
Entfernen	Mithilfe von Wärme und/oder chemischen Mitteln vom Untergrund zu entfernen.  3M übernimmt keine Gewährleistung für die Geschwindigkeit oder die Leichtgängigkeit bei der Entfernung von Folien. Die entsprechende Temperatur von Umgebung und Untergrund muss eingehalten werden. Die Folie sollte in einem flachen Abzugswinkel entfernt werden. Dies begünstigt eine saubere Entfernung der beklebten Fläche.	

Alle vorgenannten Angaben, technische Informationen und Empfehlungen beruhen auf Laboruntersuchungen, eine Gewähr für ihre Richtigkeit und Vollständigkeit kann allerdings nicht übernommen werden.

<b>Lagerung</b>	Lagerungszeit	2 Jahre ab dem auf der ungeöffneten Originalverpackung genannten Datum. Innerhalb von einem Jahr nach Verarbeitung anwenden.
	Lagerbedingungen	+4°C bis +40°C in der Originalverpackung in einer sauberen und trockenen Umgebung mit Schutz vor direkter Sonneneinwirkung.

Die angegebene Lagerungszeit und Lagerbedingungen sind Richtwerte, abhängig von vielen externen und nicht zu kontrollierenden Faktoren, und dürfen daher nicht als Garantiaussage verstanden werden.

**Brandverhalten** Die Richtlinien in Bezug auf das Brandverhalten sind in den einzelnen Ländern unterschiedlich. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre 3M Niederlassung vor Ort.

**Funktionsdauer** Die Funktionsdauer stellt weder eine Beschaffenheits- und/oder Haltbarkeitsgarantie noch die Zusicherung bestimmter Eigenschaften im Hinblick auf unsere Folien dar.

Nach unseren derzeitigen Erkenntnissen kann die unten angegebene maximale Funktionsdauer erwartet werden, sofern die Folien nach 3M Empfehlung fachgerecht verarbeitet und verklebt werden. Die Funktionsdauer wird unter anderem von folgenden Faktoren beeinflusst:

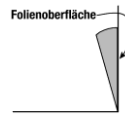
- Art des Untergrundes sowie dessen gründliche Vorbereitung (mit 3M™ Untergrundreiniger Surface Preparation System)
- Verklebeverfahren
- Umweltbedingungen
- Reinigungshäufigkeit und -methode

**Klimazonen** Die Funktionstüchtigkeit der Folien wird weitgehend von den Witterungsbedingungen und dem Winkel der Sonneneinstrahlung beeinflusst. Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die Produkthaltbarkeit in Abhängigkeit von der Lichteinwirkung und der geografischen Lage.

- Zone 1 Nordeuropa, Italien (nördlich von Rom), Russland
- Zone 2 Mittelmeerraum ohne Nordafrika, Südafrika
- Zone 3 Golfregion, Afrika

**Bewitterung**

Vertikal:



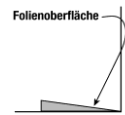
Bezieht sich auf einen Winkel von  $90^\circ \pm 10^\circ$ .

Nicht-Vertikal:



Bezieht sich auf einen Winkel von mehr als  $10^\circ$  vertikal und mehr als  $5^\circ$  horizontal.

Horizontal:



Bezieht sich auf einen Winkel von  $\pm 5^\circ$  horizontal.

Innen:

Innen steht für eine Anwendung im Gebäudeinnern ohne direkte Sonneneinstrahlung

**Vertikale Außenbewitterung**

Weiß unbedruckt

**Zone 1**

12 Jahre

**Zone 2**

10 Jahre

**Zone 3**

8 Jahre

**Nicht-Vertikale Außenbewitterung**

Weiß unbedruckt

**Zone 1**

6 Jahre

**Zone 2**

5 Jahre

**Zone 3**

4 Jahre

**Horizontale Außenbewitterung**

Weiß unbedruckt

**Zone 1**

3 Jahre

**Zone 2**

2,5 Jahre

**Zone 3**

2 Jahre

**Anwendung im Innenbereich**

Weiß unbedruckt

**Zone 1**

12 Jahre

**Zone 2**

12 Jahre

**Zone 3**

12 Jahre

3M™ Performance

Garantie und 3M™ MCS™ Garantie

Das Unternehmen 3M bietet darüber hinaus für verklebte Grafiken eine zusätzliche Gewährleistung im Rahmen seines 3M™ MCS™ Garantieprogramms.

Nähere Informationen über das umfangreiche 3M Angebot an grafischen Lösungen finden Sie unter: [www.3Mgraphics.com](http://www.3Mgraphics.com)

**Anwendungsbeschränkungen**

Applikation von Folien/Grafiken

Die folgenden Anwendungen werden von 3M ausdrücklich weder empfohlen noch gewährleistet. Bitte zögern Sie jedoch nicht, uns zu kontaktieren, sodass wir Ihre Anforderungen mit Ihnen besprechen und Ihnen alternative Produkte vorschlagen können.

- auf flexiblen Substraten, z. B. 3M™ Envision™ Flexible Substrate FS-1 und 3M™ Panagraphics™ III
- auf Material mit niederenergetischer Oberfläche oder einer niederenergetischen Beschichtung
- auf Mörtelfugen, die höher oder tiefer als 3,1 mm sind; Hinterschnidungen und quadratische Fugen
- auf lackierten oder unlackierten Wandbauplatten, Rigipsplatten und Tapeten
- auf Edelstahl
- auf Oberflächen, die nicht sauber sind
- auf Oberflächen mit unzureichender Lackhaftung
- auf Fahrzeugen als Steinschlagschutz
- auf Wasserfahrzeugen, wenn die Grafik unterhalb der Wasserlinie verklebt wird
- auf Wasserfahrzeugen mit unversiegelten Folienkanten
- auf Oberflächen, wo die Grafik mehr als 150% der Originalgröße in die Sicke gedehnt wird

Entfernung der Grafik/Folie von

- auf Schildern oder darunter liegenden Grafiken, die nicht beschädigt werden dürfen
- auf Fahrzeugen, die nicht mit dem Originallack des Herstellers ausgestattet sind

Folien/Grafiken, die - Kraftstoffen oder deren Dämpfen ausgesetzt sind

**Wichtiger Hinweis!** Die Produkte der 3M Commercial Graphics Division wurden nicht mit Blick auf Folgendes geprüft:  
Spezifikationen von Automobilherstellern!

Mit UV-Inkjet-Farbe bedruckte Grafiken, die über Sicken und scharfen Abwinkelungen verklebt werden, weist die Farbe in den stark gespannten Bereichen Risse auf. Bei einigen UV Farben kann sich der Glanzgrad ändern. Erkundigen Sie sich bei Ihrer 3M Niederlassung vor Ort nach UV-Farben von 3M, die speziell für stark dreidimensional geformte Oberflächen konzipiert sind.

## Tipps für das Verkleben auf strukturierten Wänden

Diese Folie eignet sich für die erfolgreiche Anbringung auf den meisten gängigen Untergründen mit mäßiger Strukturierung, wie man sie in öffentlichen Stadien, Arenen und ähnlichen Umgebungen findet.

- Hinweise**
- Aufgrund der großen Vielzahl von Oberflächenstrukturen muss sichergestellt werden, dass die Folie und die in diesen Produktinformationen und der Verarbeitungsinformation 3M™ Wall Graphic beschriebenen Verklebetechniken für die gewählte Anwendung geeignet sind.  
[>Verarbeitungsinformation 3M™ Wall Graphic<](#)
  - Die Grafik sollte nur von einer sachkundigen Person verlegt werden, die in Verklebung geschult und mit den erforderlichen Werkzeugen ausgerüstet ist.
  - Auf den verschiedenen strukturierten Untergründen, auf denen die Folie verklebt werden soll, muss zunächst eine Probeverlegung durchgeführt werden. Dazu die nachstehenden Hinweise:
  - Bei tiefen oder unterschrittenen Mörtelfugen ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich die Folie ablöst, höher als bei flachen Fugen (ca. 3 cm tief). In Verarbeitungsinformation IB 5.37 werden die verschiedenen Arten von Mörtelfugen dargestellt.  
[>Verarbeitungsinformation IB 5.37 <](#)
  - In den meisten Fällen werden weder die Gesamtwerbewirkung der Grafik noch ihre allgemeine Haltbarkeit durch ein leichtes Ablösen beeinträchtigt.  
Ein Ablösen an den Rändern, was bei Mörtelfugen am deutlichsten auffällt, kann dazu führen, dass die Grafik ein- bzw. abgerissen wird, wenn sie sich auf Augenhöhe und Reichweite von Passanten befindet.
  - Auf nicht abgedichteten Untergründen kann sich Wasser hinter den applizierten Folien/Grafiken ansammeln. Das kann zur Bildung von Wasserblasen und dadurch ausgelöster Ablösung der Grafik führen.

**Hinweise zur Probeverlegung** 3M Tests ergaben, dass die Probeverklebung eines nur kleinen Stückes der Folie ausreichend ist, die Klebkraft und das Aussehen der Folie auf strukturierten Untergründen zu beurteilen.  
Für diesen Test sind folgende Verlegewerkzeuge erforderlich.

- Erforderliche Hilfsmittel**
- 3M™ TSA-1 Handroller für große Flächen  
Dieser Test funktioniert nicht mit Benutzung eines normalen Rakel bzw. einer Andruckrolle.
  - Heißluftgebläse mit elektronischer Anzeige und einem Temperaturbereich von über 500°C
  - Circa 0,5 m² Folie
  - Hitzebeständige Handschuhe

**Anwendung** Der Test kann auf jedem Untergrund durchgeführt werden, am besten an einer unauffälligen Stelle.  
Das Heißluftgebläse auf über 500°C einstellen.  
Die Folie muss soweit erwärmt werden, dass sie verformbar wird.  
Überhitzen schadet der Folie. Wenn die Folie hingegen nicht warm genug ist, lässt sie sich nicht verformen.  
Das Heißluftgebläse sollte im Abstand von ca. 2,5 cm über der Folie gehalten werden, und zwar so, dass er sich direkt vor dem Handroller befindet.  
Die Verlegung beginnt an einer der oberen Außenecken und wird mit folgender Technik gerade bis zur anderen Seite durchgeführt: Die Folie wird vor dem Handroller etwa 1 Sekunde lang erwärmt. Mit festem Druck fährt der Handroller langsam und gleichmäßig über die Folie.  
Die Folie wird so bis zum Rand ausgerollt.  
Diese Schritte werden wiederholt, bis die Folie vollständig verlegt ist.

Sollte sich die Folie sofort ablösen, wurde die Verlegung möglicherweise nicht gut genug praktiziert oder der Untergrund ist für die Folie zu stark strukturiert.

Prüfzeit Die Folie sollte nach Möglichkeit eine Woche am Standort verklebt sein, bevor sie auf ihre Klebkraft und Entfernbarkeit überprüft wird.

## Herstellung von Grafiken

Aussehen, Leistung und Haltbarkeit Ihrer fertigen Grafiken kann durch Schutz verbessert werden. Jede Grafik, die starker mechanischer Beanspruchung (z. B. auf Fahrzeugen), aggressiven Reinigungsmitteln oder chemischen Stoffen ausgesetzt ist, muss mit einem Schutz versehen werden, um unter die Garantie zu fallen.

Einsatz von Schutzlack oder Schutzlaminat Siehe Produktinformation „Schutzlaminat/Schutzfolien“ für weitere Informationen über die Auswahl und die Nutzung von Schutzlaminaten und druckbaren Schutzlacken.

[>Produktinformation Schutzlaminat/Schutzfolien<](#)

Versand Transportieren Sie die fertigen Grafiken flach aufliegend oder mit der Folienseite nach außen aufgerollt auf einer Rolle mit einem Kern von mindestens 130 mm. Auf diese Weise wird Faltenbildung des Liners oder ggf. ein Ablösen des Übertragungsklebebands verhindert.

## Hinweise zur Verarbeitung Inkjet Druck

Der Einsatz von zu viel Druckfarbe auf der Folie führt zu einer Veränderung der Folieneigenschaften. Die empfohlene Höchstmenge für die Farbdeckung bei dieser Folie beträgt 270%. Zusätzlich muss jederzeit eine ausreichende Durchtrocknung gewährleistet sein. Planen Sie in Ihrem Verarbeitungsprozess genügend Zeit ein, um eine angemessene Trocknung der Grafik zu gewährleisten.

Sachgemäße Trocknung der Grafik Unzureichende Trocknung kann Grafikmängel wie Aufrollen, höhere Schrumpfung und unzureichende Haftung, die nicht unter die Gewährleistung fallen, zur Folge haben. Folie, die nicht genügend trocken ist, wird weich und elastisch und der Klebstoff dadurch zu aggressiv.

Auch der Einsatz eines Nachtrockners kann eine zu kurze Verweilzeit in der Heizzone des Druckers nicht kompensieren, um lösungsmittelbasierende und Latex Tinten ausreichend zu trocknen.

Hinweise zur Trocknung von lösemittelbasierenden Tinten Trocknen Sie die Grafik in unaufgerolltem Zustand oder zumindest als lose gewickelte, aufrecht stehende Rolle. Um eine bessere Durchlüftung der lose gewickelten Rolle zu gewährleisten, sollte diese auf ein unterlüftetes Gitter gestellt werden.

Die Folie sollte vor der Weiterverarbeitung mindestens 24 Stunden trocknen.

Da die Lösemittel in der Regel schwerer sind als Luft, benötigt die Trocknung einer direkt auf dem Boden stehenden lose gewickelten Rolle eine wesentlich längere Zeit.

Testmethode zur Prüfung der Tintentrocknung: Folie mit maximalem Tintenauftrag auf sich selbst umfalten und mit 140 g/cm<sup>2</sup> Gewicht 15 Minuten belasten. Nach dem Ablösen bedruckte Oberfläche auf Klebrigkeit und Mattstellen prüfen. Dies sind eindeutige Anzeichen dafür, dass ein weiteres Aushärten und Trocknen der Tinte notwendig ist.

Wichtiger Hinweis zu Latex-Tinten Im Gegensatz zu lösemittelbasierenden Tinten, ist das Aufrollen und Verweilen an der Luft bei Latex-Tinte nicht für die weitere Aushärtung der Tinte förderlich. Der Verarbeiter kann jedoch eventuell nicht ausgehärtete, ölige Stellen erkennen, die eine optimale Haftung der Schutzfolie verhindern.

Die nachfolgenden Punkte sind zu beachten für die Trocknung von Latex-Tinte:

Medienprofile aus dem HP Medienselektor: HP/3M Medienprofile enthalten alle wichtigen Einstellungen, um direkt auf einer bestimmten Folie zu drucken. Auf der folgenden Webseite können Sie diese Profile laden: [www.hp.com/go/mediasolutionslocator](http://www.hp.com/go/mediasolutionslocator)

Betriebsbedingungen: Betriebsbedingungen von +20°C bis +25°C Raumtemperatur und relativer Luftfeuchtigkeit von 40% - 60% wird empfohlen.

Wichtige Hinweise zu Latex-Tinte HP 831/871 und HP 881/891 Die Grundeinstellung der Farbsättigung des Medienprofils entscheidet die Haftung des Laminates. Wählen Sie eine Voreinstellung, die 100% oder weniger Farbdeckung hat.

Weiterverarbeitung direkt nach dem Bedrucken von Folie mit Latex-Tinte Drucke mit Latex-Tinten sollten nach der Ausgabe komplett trocken sein. Weist ein Druck Restfeuchtigkeit auf, verschwindet diese Feuchtigkeit nicht durch Lufttrocknung, da Latex-Tinte während des Druckvorganges im Drucker durch Hitze getrocknet wird.

Die oben genannten Empfehlungen (Abschnitt Wichtiger Hinweis zu Latex-Tinten) sollten unbedingt befolgt werden, um die direkte Weiterverarbeitung der Latex-Tinten-Drucke zu gewährleisten. Mit den folgenden Tests können Sie den Trocknungsgrad der Tinte feststellen:

Visueller Test: Direkt nach der Druckausgabe überprüfen Sie den Druck. Das Muster sollte sich bei Berührung weder feucht noch klebrig oder schmierig anfühlen.

**Abriebtest:** Nach der visuellen Überprüfung wird das Muster mit einem feuchten weißen Papiertuch abgewischt. Komplette getrocknete Tinte würde sich nicht ablösen. Wenn die Tinte am Papiertuch hängen bleibt, ist die Tinte nicht durchgetrocknet.

**Stapeltest:** Obwohl die Oberfläche der Grafik trocken erscheint, kann nach einigen Minuten nicht ausgehärtete Tinte an die Oberfläche wandern. Dann erscheint die Oberfläche schmierig oder ölig. Stapeln Sie mindestens 12 Lagen Schutzpapier auf die bedruckte Grafikseite. Nach 1 Stunde entfernen Sie die Lagen und überprüfen jede einzelne auf schmierige, feuchte Stellen oder Veränderungen des Glanzgrades an Stellen mit hohem Farbauftrag. Tritt eine dieser Unregelmäßigkeiten auf, ist die Tinte nicht durchgehärtet.

Ist ein Muster nicht durchgehärtet, ändern Sie die Einstellungen des Druckers und wiederholen den Druck. Im allgemeinen sind die folgenden Änderungen ausreichend:

- Trocknungstemperatur in kleinen Schritten erhöhen (+5°C pro Schritt)
- Anzahl der Durchgänge erhöhen, um die Geschwindigkeit zu reduzieren
- Menge des Farbauftrages reduzieren (Druckereinstellung geringere Farbdichte)

**Laminathaftung** Grafiken nicht direkt nach Aufbringen des Laminates verkleben. Bis zur Erreichung der endgültigen Haftung des Laminates auf der Grafik vergehen mindestens 24 Stunden bei Raumtemperatur, mindestens 8 Stunden bei Lamination mit beheizbaren Walzen. Walzentemperatur: +40°C bis +60°C bei einer Geschwindigkeit von maximal 2 Meter/Minute.

## Hinweise zur Verarbeitung Siebdruck

Die Formulierungen und Verarbeitungsbedingungen können die Funktionsdauer der Farbe beeinträchtigen. Hinweise zu den Einsatzbeschränkungen und der sachgemäßen Verwendung Ihrer Farbe entnehmen Sie bitte den Produkt- und Verarbeitungsinformationen. Aussehen, Leistung und Funktionsdauer Ihrer fertigen Grafiken kann durch Schutz verbessert werden.

Ein Klarlack verhindert, dass unbedruckte Folien auskriechen. Verwenden Sie bei der Handhabung von hochviskosen Materialien speziell dafür gedachtes Werkzeug und achten Sie darauf, dass die Beschichtung entsprechend den Vorgaben in den Hinweisen zur Verarbeitung des Klarlacks erfolgt.

Schäden durch Abrieb und Glanzverlust sind von der 3M Gewährleistung ausgenommen und fallen unter normalen Verschleiß.

## Verklebung

Siehe Produktinformation „Application Tape Premasking und Prespacing Tapes“ für weitere Informationen über die Auswahl und Nutzung geeigneter Übertragungsklebebänder für dieses Produkt.

[>Produktinformation ATR Application Tape Premasking und Prespacing Tapes <](#)

Siehe Verarbeitungsinformation 5.1 „Verarbeitungsinformationen zum Verkleben“ für allgemeine Hinweise zur Verlegung.

[>Verarbeitungsinformation 5.1 Verarbeitungsinformationen zum Verkleben<](#)

Siehe Verarbeitungsinformation 5.46 „Verarbeitungsinformationen zum Verkleben und Entfernen von Print Wrap Film Grafiken auf unebenen Untergründen“ für detaillierte Hinweise zur Verlegung auf unebenen Untergründen.

[>Verarbeitungsinformation 5.46 'Verkleben und Entfernen von Print Wrap Film Grafiken auf unebenen Untergründen' <](#)

**Wichtiger Hinweis!** Die Folie benötigt einen hohen Rakeldruck, um Luftblaseneinschlüsse zu vermeiden. Deshalb wird der Einsatz des 3M™ Plastikrakel Gold (PA-1) mit dünnen, weichen Manschetten empfohlen. Benetzen der Rakelmanschette mit entspanntem Wasser hilft, Kratzer auf der Folienoberfläche zu vermeiden.

## Reinigung und Pflege

Verwenden Sie ein für hochwertig lackierte Oberflächen geeignetes flüssiges Reinigungsmittel. Das Mittel darf keine Scheuerstoffe und keine starken Lösungsmittel enthalten und muss einen pH-Wert zwischen 3 und 11 (weder stark säurehaltig noch stark alkalisch) aufweisen.

Siehe Verarbeitungsinformation 6.5 „Folienhandhabung“ für allgemeine Hinweise zu Reinigung und Pflege.

[>Verarbeitungsinformation 6.5 'Lagerung, Reinigung und Entfernung von Folien und Grafiken' <](#)

## Sicherheits- hinweise

Applikation auf Glas

Glasbruch durch Wärmeausdehnung ist bei mit Folie beklebten Glasflächen möglich. Die lokalen Gegebenheiten müssen auf die Gefahr eines Glasbruchs durch ungleichmäßige Wärmeabsorption durch Sonneneinstrahlung geprüft werden. Glastype (Isolierglas, Floatglas, VSG, ESG, Teilvorgespanntes Glas etc.), Fugenbeschaffenheit, Flexibilität des Fugenmaterials, Qualität der Kantenbearbeitung, geographische Ausrichtung und partielle Beschattung bei Sonneneinstrahlung sind bestimmende Faktoren. Helle Designs und das Kleben auf der Außenseite ist vorzuziehen. Ein freier, unklebter Rahmen von 4 mm um die ganze Fensterfront kann helfen einen Teil der absorbierten Wärme abzuleiten. Der thermische Spannungsrisss tritt bei einer Temperaturdifferenz von ca. 40°C (Floatglas), ca. 130°C (ESG) bzw. ca. 110°C (TVG) auf.

Kälteste Stelle ist in der Regel unter dem Rahmen, im eingebetteten, gefügten Fensterteil. Die wärmste Stelle ist auf dunklen Stellen zu suchen.

Ein eventueller Glasbruch kann nicht vorausgesagt werden und demzufolge kann keine Gewährleistung oder Garantieanspruch geltend gemacht werden.

## Anmerkungen

Wichtige Hinweise

Diese Produktinformation enthält nur technische Informationen.

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich, auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse, für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet.

Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung bestimmen sich nach den jeweiligen kaufvertraglichen Regelungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und/oder bei einer nicht unseren genauen Anweisungen entsprechenden Verarbeitung ist jede Haftung der 3M Deutschland GmbH, der 3M (Schweiz) AG bzw. der 3M Österreich GmbH ausgeschlossen. Da installierte Grafiken in der Außenwerbung Alterungs- und Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, kann es zu graduellen Veränderungen kommen, die nicht der Gewährleistung unterliegen, etwa einer Minderung des Glanzgrades, einer geringen Farbabweichung, eines geringfügigen Abhebens um Nieten oder zu geringfügigen Versprödungen in der Oberfläche.

Zusätzliche Informationen

Besuchen Sie die Website der 3M Niederlassung in Ihrem Land unter [www.3Mgraphics.com](http://www.3Mgraphics.com), um mehr zu erfahren über:

- die 3M™ MCS™ Garantie und die 3M™ Performance Garantie
- weitere Verarbeitungsinformationen
- eine vollständige Produktübersicht über Produkte im 3M Angebot

Verantwortlich für diese  
Produktinformationen

3M Deutschland GmbH | Safety & Graphics  
Laboratory  
Carl-Schurz-Str. 1 | 41453 Neuss,  
Deutschland

3M, Envision, Controltac, Scotchcal, Comply und MCS sind eingetragene Marken der 3M Company. Alle anderen Markenzeichen gehören ihrem jeweiligen Eigentümer. Der Einsatz von Markenzeichen und Markennamen in diesen Produktinformationen richtet sich nach den in den USA geltenden Vorgaben. Diese können sich von denen in anderen Ländern unterscheiden.



**3M Deutschland GmbH**  
Commercial Solutions Division  
Carl-Schurz-Straße 1  
D-41453 Neuss

**3M Österreich GmbH**  
Commercial Solutions Division  
Euro Plaza  
Kranichberggasse 4  
1120 Wien

**3M (Schweiz) GmbH**  
Commercial Solutions Division  
Eggstrasse 93  
8803 Rüschlikon

Änderungen vorbehalten.  
© 3M 2017. All rights reserved.