

Commercial Solutions Division

## 3M™ Scotchcal™ Druckfolie

Serie IJ40

## 3M™ Controltac™ Druckfolie

Serie 40C

### Produkt- beschreibung

3M™ Scotchcal™ Druckfolie Serie IJ40 und 3M™ Controltac™ Druckfolie Serie 40C sind vielseitig einsetzbare kalandrierte Folien für Werbegrafiken und Fahrzeugbeschriftungen im Innen- und Außenbereich.

Zudem wurde die entfernbare Ausführung 3M™ Scotchcal™ Druckfolie IJ40-10R und 3M™ Controltac™ Druckfolie 40C-10R in Verbindung mit dem empfohlenen Schutzlaminat als Basisfolie für die Herstellung von Bodengrafiken geprüft und zugelassen.

Ausgestattet mit der 3M™ Controltac™-Technologie wird bei der Applikation von 3M™ Controltac™ Druckfolie Serie 40C 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		
		IJ40-10	Weiß, lichtundurchlässig (opak), glänzend, permanenter Klebstoff (grau)
		IJ40-10T	Weiß, lichtundurchlässig (opak), glänzend, permanenter Klebstoff (transparent)
		IJ40-10R	Weiß, lichtundurchlässig (opak), glänzend, ablösbarer Klebstoff (grau)
		IJ40-20	Weiß, lichtundurchlässig (opak), matt, permanenter Klebstoff (grau)
		IJ40-20R	Weiß, lichtundurchlässig (opak), matt, ablösbarer Klebstoff (grau)
		40C-10	Weiß, lichtundurchlässig (opak), glänzend, permanenter Klebstoff (grau) mit Comply™
		40C-10R	Weiß, lichtundurchlässig (opak), glänzend, ablösbarer Klebstoff (grau) mit Comply™
		40C-20	Weiß, lichtundurchlässig (opak), matt, permanenter Klebstoff (grau) mit Comply™
		40C-20R	Weiß, lichtundurchlässig (opak), matt, ablösbarer Klebstoff (grau) mit Comply™
		IJ40-114	Transparent, glänzend, permanenter Klebstoff
		IJ40-114R	Transparent, glänzend, ablösbarer Klebstoff
		IJ40-124	Transparent, matt, permanenter Klebstoff
		IJ40-124R	Transparent, matt, ablösbarer Klebstoff

# 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	Kalandriertes PVC (polymer)	
Oberfläche	Glänzend und matt (siehe Produktausführungen)	
Foliendicke	75 µm (0,075 mm)	
Klebstofftyp	Acrylatklebstoff	
Klebstoffaussehen	grau, außer transparente Ausführungen; einige weiße Folien auch mit transparentem Klebstoff erhältlich (mit dem Buchstaben "T" markiert) Ausführungen mit Comply™: Grau	
Schutzpapier	Einseitig, polyethylen-beschichtetes Papier Ausführungen mit Comply™: beidseitig mit Polyethylen beschichtetes Schutzpapier	
Klebkraft	16 N/25 mm (Substrat: Glas) Entfernbare Folien der Serie:	Typische Schälkraft 24 Stunden nach Applikation  6 N/25 mm
Verklebung	Nass oder trocken Ausführungen mit Comply: nur trockene Verklebung!	
Formstabilität	< 0,4 mm	FTM 14
Verklebetemperatur (mindestens Umgebung und Untergrund)	+10°C	flach
	+10°C	gewölbt ohne Nieten
	für Bodengrafiken geeignet:	+16°C flach
Temperaturbeständigkeit (nach Verklebung)	-50°C bis +90°C	Wichtiger Hinweis: Nur kurzfristig den Temperaturextremen aussetzen
Geeignete Oberflächenformen	Flach bis leicht gewölbt	
Geeignete Untergründe	Aluminium, Glas, PMMA, PC*, ABS, Lack  Der zu beklebende Untergrund muss witterungsbeständig sein. Die Anstrichstoffe (Lacke) müssen lösungsmittelfrei durchgetrocknet sein und mindestens den Gitterschnitt - Kennwert G1 nach DIN 53151 aufweisen.  Für Bodengrafiken geeignet: IJ40-10R, 40C-10R Keramik, lackiertes Holz, Marmor, versiegelter Beton, PVC gewachst  *Vor der Anwendung kann Wärmetrocknung erforderlich sein	
Entfernen	Ohne Wärme oder chemische Mittel von den geeigneten Untergründen entfernen.  Gilt nur für wiederentfernbar Folien!  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.	

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 Garantieaussage 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:

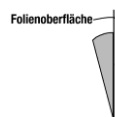
- Art des Untergrundes sowie dessen gründliche Vorbereitung (mit 3M™ Untergrundreiniger Surface Preparation System)
- Verklebverfahren
- Umweltbedingungen
- Reinigungshäufigkeit und -methode

**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.

Innen: Innen steht für eine Anwendung im Gebäudeinnern ohne direkte Sonneneinstrahlung

**Vertikale Außenbewitterung**

weiß

Zone 1	Zone 2	Zone 3
7 Jahre	6 Jahre	4 Jahre

transparent

5 Jahre	4 Jahre	3 Jahre
---------	---------	---------

**Nicht-vertikale Außenbewitterung**

weiß

Zone 1	Zone 2	Zone 3
3,5 Jahre	3 Jahre	2 Jahre

transparent

2,5 Jahre	2 Jahre	1,5 Jahre
-----------	---------	-----------

**Anwendung im Innenbereich**

innen

Zone 1	Zone 2	Zone 3
7 Jahre	7 Jahre	7 Jahre

Bodengrafiken: Funktionsdauer innen - 12 Monate

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)

## Anwendungs- beschränkungen

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.

- Applikation von Folien/Grafiken
- auf flexiblen Untergründen und Spanntüchern wie Panagraphics™ III
  - auf Material mit niederenergetischer Oberfläche oder einer niederenergetischen Beschichtung
  - auf Oberflächen, die nicht flach sind oder starke Wölbungen aufweisen
  - auf lackierten oder unlackierten Wandbauplatten, Rigipsplatten und Tapeten
  - auf Edelstahl
  - auf Oberflächen, die nicht sauber und glatt sind
  - auf Oberflächen, die einen schlechten Haftgrund für Lacke bieten
  - auf lockeren, beschädigten oder instabilen Böden
- Entfernung der Grafik/Folie von Folien/Grafiken, die
- Kraftstoffen oder deren Dämpfen ausgesetzt sind
- Wichtiger Hinweis!
- Die Produkte der 3M Commercial Solutions Division wurden nicht mit Blick auf Folgendes geprüft: Spezifikationen von Automobilherstellern!
  - Da die Spannung beim Abwickeln der Folie in Richtung Rollenkern hin zunimmt, kann es bei Rollen mit einer Länge von über 200 m zu Abdrücken auf der Oberfläche kommen.

## 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<](#)
- Bodengrafiken
- Für den Einsatz bei Bodengrafiken muss diese Folie mit dem empfohlenen Schutzlaminat ausgerüstet werden. Bedruckbarer Klarlack ist nicht erhältlich!
- 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.
- Hinweise zu Latex-Tinten
- Hinweise zu Latex-Tinten sind in der Kundeninformation "Trocknung von Latex-Tinten" zu finden.
- [>Kundeninformation Trocknung von Latex-Tinten<](#)

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

Ein Klarlack verhindert, dass unbedruckte Folien auskneiden. 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.

### Abrieb und Glanzverlust

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<](#)

## 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. Glastyp (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, unbedeckter Rahmen von 4 mm um die ganze Fensterfront kann helfen einen Teil der absorbierten Wärme abzuleiten. Der thermische Spannungsrisse 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

Diese Produktinformation enthält nur technische Informationen.

**Wichtige Hinweise** 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, Controltac, Scotchcal, Comply, Panagraphics 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