

## TB 1.16 Hinweise zu myMEDIA One Way Vision Folien

### Einführung

myMEDIA One-Way-Vision Produkte sind gelochte Folien, welche selbstklebend auf Fenster, Glasscheiben oder transparenten Kunststoffpaneelen zum Einsatz kommen. Sie bestehen aus einer weißen, bedruckbaren Vorderseite und einer schwarzen Rückseite. Der vollflächige Werbeaufdruck verhindert den Einblick durch das Fenster, während der Ausblick durch die gelochte schwarze Fläche nahezu ungehindert ist. Diese Folien können für Werbemaßnahmen auf Fahrzeugscheiben (z. B. PKW, Transporter, Autobusse, Straßenbahnen, Zügen) oder auf Fenstern (z. B. Schaufenster, Gebäudescheiben, Büros im Erdgeschoß usw.) eingesetzt werden. Entwickelt wurde diese Anwendung u. a. für öffentliche Verkehrsmittel, um die Werbefläche zu vergrößern, da die Fensterflächen immer größer und die darunterliegende klassische Werbefläche immer kleiner wurde.

### Funktionsweise

Der Effekt, dass man von außen in einen Autobus nicht hineinsehen kann, jedoch von innen aus dem Autobus gut hinaussehen kann, ist bekannt. Der Trick bei dieser Anwendung ist, dass das Auge helle Farben fokussiert (weiße Vorderseite inkl. Druck) und dunkle Farben ignoriert (schwarze Rückseite der Folie). Wichtig zu beachten ist, dass die Anwendung nur bei hellem Vordergrund und dunklem Hintergrund funktioniert. Bei beidseitig hellen Seiten (z. B. beleuchtete Innenräume, Glastrennwände im Freien) ist die Anwendung nicht möglich. Der Effekt wird bei einem Fliegengitter schnell wahrgenommen, wenn bei einem weißen Gitter die Durchsicht immer neblig und unklar wirkt (hell wird fokussiert), jedoch bei einem schwarzen Gitter eine klar bessere Durchsicht erreicht wird (dunkles Gitter wird ignoriert).

### Bedruckung

Eignung	Die Oberfläche kann je nach Produkt im Digitaldruck mit Latex-, Eco-Solvent-, Solvent- oder UV-härtenden Tinten bzw. im Siebdruck bedruckt werden. Wichtig dabei ist auf die Tinteneignung zu achten, da sich bei zu geringer Lochtiefe die Löcher mit Latex- oder UV-härtenden Tinten schließen können und Störungen im Druckbild verursachen. Deswegen bieten myMEDIA One Way Vision Qualitätsprodukte mit Spezial-Dualliner Abdeckpapieren für diese Druckverfahren an, welche eine erweiterte Lochtiefe besitzen, damit überschüssige Tinte dort trocknen kann und nicht am Druckmedium die Löcher verschließt.
Trocknung	Die Druckfarbe bzw. Tinte muss ABSOLUT DURCHGETROCKNET sein! Die Trocknung des bedruckten Mediums ist stark abhängig von der Menge der eingebrachten Lösemittel (Tintenauftrag), daher sind ausreichend lange Trockenzeiten zu berücksichtigen. Beim Bedrucken des Materials im Rolle-zu-Rolle-Verfahren muss die bedruckte Bahn bis zur endgültigen Trocknung möglichst rasch wieder entrollt und plan ausgelegt werden um beste Trocknungsergebnisse zu erzielen. Wir empfehlen das Material vor der Weiterverarbeitung mindestens 24 Stunden in unaufgerolltem Zustand zu trocknen. Falls dies nicht möglich ist, die Rolle aufrecht stehend und sehr lose gewickelt auf luftdurchlässigen (Gitter-)Boden stellen, um Luftzirkulation zu gewährleisten. Unzureichende Trocknung (Lösemittelreste, Rewetting usw.) kann im gerollten Zustand zum Verblocken führen und in weiterer Folge zu Aufrollen, Schrumpfung und unzureichender Haftung, welche nicht in die Gewährleistung fallen. Deswegen muss die Trocknung durch praxisnaher Methoden, wie Tesatest (optimal mit Kreuzschnitt), Griffprobe, Abriebtest und Geruchprobe, vor der Weiterverarbeitung, Laminierung bzw. Anwendung überprüft werden.

## TB 1.16 Hinweise zu myMEDIA One Way Vision Folien

Laminierung	
Voraussetzung	Vor der Laminierung ist das vollständige Durchtrocknen des Druckes erforderlich.
Laminierart	Nur Kaltlaminierung
Temperatur	Walzentemperatur +20°C bis +30°C
Geschwindigkeit	0 bis 2 m/min.
Laminierung	Zur Vermeidung von Spannungen, Falten- oder Tunnelbildung muss sichergestellt werden, dass die Ab- und Aufwickelwalzen des Laminators richtig gespannt sind, damit weder das Laminat noch die Folie während der Laminierung gedehnt werden. Vergewissern Sie sich, dass die Laminierwalzen keine Unebenheiten aufweisen um Streifen oder Flecken zu vermeiden (z. B. verursacht durch die Durchbiegung der Andruckwalzen). Durch den Laminierprozess hervorgerufene Spannungen können zu Randablösungen führen, da es durch die Perforierung der Folie eine um ca. 40% reduzierte Haftung an den Kanten gibt.
Geeignete Lamine	myMEDIA 5625 Ultraclear PolyGuard oder myMEDIA 5645 Ultraclear Guard (Angaben in den entsprechenden Datenblättern beachten) Diese optisch klaren Laminierfolien besitzen einen hochtransparenten Kleber und eine glänzende Abdeckfolie, wodurch die optische Durchsicht nicht beeinträchtigt und Orangenhaut in der Oberfläche vermieden wird.
Ungeeignete Lamine	„Normale“ Lamine mit üblichem Abdeckpapier sind nicht empfehlenswert. Diese sind nicht hochtransparent und die ohnedies reduzierte Durchsicht wird nochmals verschlechtert oder blockiert.
Fahrzeuge	Bei Verwendung auf Fahrzeugen wird eine Laminierung grundsätzlich empfohlen.
Aufwicklung und Transport	Bedruckte Seite muss immer nach außen gewickelt werden. Für den Transport möglichst mit großem Durchmesser wickeln (z. B. auf 6-Zoll-Kern), um Tunnelbildung vorzubeugen.

### Durchsicht

Zur Verbesserung der Durchsicht wird empfohlen, die myMEDIA Lochfolien mit ultraklaren myMEDIA Lochfolien-Laminaten zu laminieren, damit sich nicht Schmutz und Wassertropfen in den Löchern sammeln und dadurch die Durchsicht verschlechtern oder blockieren können. Eine Ansammlung bei Regen in den Löchern beeinträchtigt die Durchsicht massiv und lässt im schlechtesten Fall überhaupt keine Durchsicht zu, was weder bei Fahrgästen in öffentlichen Verkehrsmitteln noch bei Gastronomiebesuchern gewünscht ist. Auch wenn eine verlängerte Haltbarkeit durch Laminierung nicht erforderlich ist, sollte dem Kunden der Unterschied der besseren Durchsicht zur Entscheidung gezeigt werden.



## TB 1.16 Hinweise zu myMEDIA One Way Vision Folien

Einsatzgebiete und ABG	
Architektur	Schaufenster, Gebäudeglaswände, Glasfassaden, Architektur, transparente Werbeträger
Fahrzeuge	Beachten Sie die Angaben bezüglich dem Einsatz in den jeweiligen Datenblättern. Beim Einsatz auf Fahrzeugen müssen die länderspezifischen Gesetze und Vorschriften beachtet werden. Siehe auch ABG.
ABG	myMEDIA bietet verschiedene One Way Vision Lochfolien mit ABG-Zulassung für die Verwendung auf Fahrzeugen an. Produkte mit ABG-Zulassung sind: myMEDIA 1662 One Way Traffic myMEDIA 1665 One Way RainbowTraffic myMEDIA 1674 One Way GreenTraffic (nur für flache Scheiben)
ABG Bestimmung	<p>Lochfolien dürfen entweder auf der Außenseite oder auf der Innenseite der Scheiben angebracht werden. Das Anbringen mehrerer Folien auf ein und derselben Scheibe ist nicht zulässig. Dies betrifft jedoch nicht das Laminat von Lochfolien, wenn dieses ein Teil des genehmigten Lochfolien-Systems ist.</p> <p>Das Anbringen von Lochfolien ist auf Seitenscheiben ab der zweiten Sitzreihe nach hinten, auf der Heckscheibe, auf Dachfenstern sowie bei Doppeldeck-Bussen an allen Seitenscheiben der oberen Ebene zulässig. Das Glas darf mit der Folie nur bis zur Scheibhalterung beschichtet werden, ein Verklemmen mit dem Rahmen oder der Dichtung ist auszuschließen. Durch das Anbringen der Folie darf keine Erhöhung des Verletzungsrisikos durch Glassplitter eintreten. Beträgt die Gesamtfläche der Folie auf einer Scheibe mehr als 1 m<sup>2</sup>, ist die Folie so zu unterteilen, dass die einzelnen Teile der Folie eine Fläche von jeweils weniger als 1 m<sup>2</sup> umfassen. Wird auf der Heckscheibe oder auf den Seitenscheiben ab der zweiten Sitzreihe des Fahrzeuges eine Tönungsfolie oder eine Lochfolie angebracht, muss das Fahrzeug über zwei Hauptrückspiegel der Klasse III oder II gemäß Richtlinie 2003/97/EG oder ECE-Regelung 46 verfügen.</p> <p>Die sinngemäße Anwendung der Kennzeichnungsvorschriften zwischen Druckfolie und Laminat als Bestandteil des Lochfoliensystems (AGB Nummer) ist ausreichend. Bei der Anbringung ist zu beachten, dass auf jeder Scheibe mindestens einmal die Folienkennzeichnung vorhanden sein muss.</p>
ABG in Österreich	In Österreich gilt als Nachweis das Genehmigungszeichen. Das jeweilige Gutachten muss nicht mitgeführt werden!

## TB 1.16 Hinweise zu myMEDIA One Way Vision Folien

### Verklebung und Verarbeitung

Geeignete Untergründe	Glas von flach bis leicht gewölbt (Angaben dazu befinden sich in den entsprechenden Datenblättern)
Nicht geeignete Untergründe	Problematische Untergründe unter Punkt „Ablösbarkeit“ angeführt, Glasflächen mit Oberflächenbeschichtungen (z. B. für Selbstreinigung, Kratzfestigkeit, Antireflex usw.), getöntes Glas oder Low-E-Glas (ggf. Verwendbarkeit durch Glashersteller einholen).
Untergrundtest	Eine Probeverklebung vorab, um die Haftung zu überprüfen, ist empfehlenswert. Bei zu geringer Haftung (z. B. Nano-Beschichtung), kann eine Reinigung mit Aceton hilfreich sein. Dies darf nur vorsichtig am Glas versucht werden und keinesfalls mit Gummi-, Kunststoff-, Lackteilen usw. in Berührung kommen, da dies zur Beschädigung führen kann.
Vorreinigung	Der Untergrund muss trocken, staub- und fettfrei sein.
Verklebemethode	Es ist nur die Trockenverklebung möglich.
Handhabung	Das Abdeckpapier ist flach von der Folie abzuziehen, nie umgekehrt. Dies reduziert Spannungen und reduziert das Risiko von Falten und Knicken, welche zu vermeiden sind.
Kantenschutz	Um die Haltbarkeit im Außeneinsatz zu gewährleisten, sollten die Kanten vor Eindringen von Flüssigkeiten und Schmutz und vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden. Dafür gibt es 2 Möglichkeiten: - Das Laminat wird mindestens 10 mm über die Folienkante der Druckfolie laminiert. - Nachträglicher Laminatstreifen von 10 bis 15 mm um die Kanten zu schützen. Ein Kantenschutz ist auch bei unlaminierten Grafiken empfehlenswert und verbessert die Haftung der Kanten. Jedenfalls ist darauf zu achten, dass keine offene Kante im dauerhaften Wasserkontakt ist (z. B. untere Kante der Folie in stehendem Wasser im Fensterrahmen).
Stoßverklebung	Mehrteilige Motive dürfen nicht überlappend, sondern müssen auf Stoß mit ca. 1 - 2 mm Abstand verklebt werden. Das Material kann vor dem Verkleben zugeschnitten werden, um Kratzer beim Schneiden auf der Fensterscheibe zu vermeiden. Oder es wird in der Mitte eine Überlappung gemacht und durch beide Materialschichten vorsichtig geschnitten, ohne das Glas zu zerkratzen. Danach die überschüssige Folie entfernen und den erforderlichen Stoß erstellen. Den Stoß anschließend mit einem 10 bis 15 mm breiten myMEDIA Laminatstreifen überkleben, um die Stoßkante zu schützen und die Durchsicht zu optimieren.
Rahmen	Die Folie darf keinesfalls bis zum Scheibenrand bzw. Scheibengummi verklebt werden und/oder diese berühren, da dies die Haftung beeinträchtigt. Ein Abstand zur Einfassung von 3 mm ohne Kantenschutz bzw. ca. 10 mm mit Kantenschutz ist erforderlich.
Gewölbte Scheiben	Beginnen Sie in der Mitte des Fensters und rakeln Sie die Grafik von der Mitte nach außen zu den Rändern des Glases hin. Vermeiden Sie dabei unbedingt ein Dehnen der Folie, da dies zu einem nachträglichen Schrumpfen und Ablösen führen kann.
Kanten	Alle Kanten müssen gut angerakelt und geschützt werden, sonst sind Ablösungen möglich.
Isolierglas	Bei der Beklebung von Isolierglasscheiben kann es auf Grund von Folie und Löchern bei Temperaturschwankungen zu thermischen Spannungen kommen, was zu Rissen oder Zerschlagen des Glasuntergrunds führen kann.
Rakelstreifen	Eventuelle Rakelstreifen können nach der Verklebung sichtbar sein. Diese verschwinden in der Regel nach ein paar Tagen Sonneneinwirkung und sind danach nicht mehr sichtbar.

## TB 1.16 Hinweise zu myMEDIA One Way Vision Folien

Reinigung der fertigen Grafik	
Wartezeit	Nicht innerhalb der ersten 72 Stunden nach Fertigstellung reinigen oder abwaschen.
Waschanlagen	Fahrzeugwaschanlagen mit textilen Waschelementen können verwendet werden, vermeiden Sie jedoch Nylonbürsten, da diese feine Kratzer auf der Folienoberfläche hinterlassen können. Heißwachs sollte vermieden werden, um Flecken und damit Beeinträchtigungen bei der Durchsicht zu verhindern.
Hochdruck	Der Einsatz von Hochdruckreinigern wird nicht empfohlen! Die Kanten können sich (speziell bei flachem Druck) lösen. Durch den Druck kann bei überlamierten Folien das Material in den nicht perforierten Bereichen durchgestochen werden und das Laminat brechen. Jedenfalls müsste beim Hochdruckreinigen ein Mindestabstand von 50 cm, Maximaltemperatur von 50°C, nur eine breite Sprühdüse (kein Punktstrahl) und kein direkter Wasserstrahl auf die Folienkanten eingehalten werden.
Reinigungsmittel	Milde Reinigungsmittel (Waschlaugen, milde Seife mit ausreichend Wasser) sind zu verwenden. Lösungsmittel, lösungsmittelhaltige Präparate, abrasive Reinigungsmittel oder aggressive Reiniger dürfen nicht verwendet werden, weil sie die Folie beschädigen können. Bei Unsicherheit muss an unauffälligen Stellen vorab getestet werden.
Reinigung von nicht laminierten Lochfolien	Um eine gute Schaumbildung zu erzielen, mischen Sie ausreichend Wasser und milde Seife und tragen Sie die Lösung mit einem fusselfreien Tuch auf. Die Löcher sollten nicht mit Wasser getränkt werden, um Rückstände beim Austrocknen zu vermeiden. Um Fett und Schmutz zu entfernen, wischen Sie die perforierte Folie vorsichtig ab und passen Sie auf, dass die Tinte von bedruckten Folien nicht auf das Tuch übergeht. Bei hartnäckigem Schmutz in den Löchern verwenden Sie eine Bürste mit weichen Borsten und tragen Sie mehr Lösung auf, um den Schmutz zu lösen. Wenn der Schmutz in den Löchern aufgeweicht ist, spülen Sie ihn mit sauberem Wasser ab und benutzen Sie wieder eine Bürste mit weichen Borsten, um sicherzustellen, dass der Schmutz aus den Löchern entfernt wird. Danach spülen Sie die Folie vollständig aus und lassen das Wasser verdunsten.

## TB 1.16 Hinweise zu myMEDIA One Way Vision Folien

Ablösbarkeit nach der Verwendung	
Entfernbarkeit	Speziell in der kalten Jahreszeit reißt eine perforierte Fensterfolie, welche üblicherweise in Großformat auf Glasflächen verklebt ist, sehr leicht ein und erschwert das Ablösen sehr. Eine laminierte Fensterlochfolie jedoch ist ein verstärkter Verbund und ist deutlich stabiler, was die Ablösbarkeit deutlich verbessert und meistens in einem Stück gut abgelöst werden kann, statt in ständig abgerissenen, kleinen Einzelteilen. Die Ablösung soll langsam erfolgen und kann mit Unterstützung von Wärme verbessert werden. Die Verwendung eines Heißluftföns sollte vermieden oder stark limitiert werden, um zu starke Hitze und dadurch entstehende Spannungsrisse im Glas zu vermeiden, welche zu Gralsbruch führen können.
Dauer	Die Ablösbarkeitsdauer ist den entsprechenden Datenblättern zu entnehmen
Bedingungen	Die Ablösbarkeit hängt maßgeblich von der Beschaffenheit des Untergrundes ab! Der Untergrund muss fest sein und hohe Kohäsion (Zusammenhalt) besitzen. Bei einigen Substraten kann es zu Wechselwirkungen kommen (z.B. Diffusion von Weichmachern, Ausgasen von Treibmitteln oder Lösemitteln usw.). Die Klebkraft kann ansteigen, Eigenschaften und Kohäsion des Klebstoffes können sich negativ verändern und vieles mehr, wodurch ein rückstandsfreies Ablösen erschwert wird. Problematische Untergründe mit möglichen Wechselwirkungen sind u. a.: - ABS - Acrylglas (PMMA) - frisch aufgetragene Farben und Lacke jeder Art - Nitrozelluloselacke - Polycarbonat - Polystyrol - verschiedene PVC-Arten
Ablösetemperatur	>= 20°C (Umgebungs- UND Untergrundtemperatur)

### Garantie und Gewährleistung

Informationen über physikalische und chemische Eigenschaften basieren auf reproduzierbaren Untersuchungen, Kenntnissen und Erfahrungen in der Praxis, die wir als zuverlässig erachten und stellen jedoch keine Garantie für die Zukunft dar. Alle Daten und Angaben entsprechen unserem besten Wissen und basieren auf Mess- und Erfahrungswerten und sind als Richtwerte zu betrachten. Sie entbinden den Verarbeiter nicht von eigener Überprüfung und Durchführung von Tests, ob das für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist. Wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung sind eigene Tests unerlässlich. Unsere Produkte werden laufend qualitätsüberprüft und weiterentwickelt. Wir behalten uns daher vor, ohne Zusatzinformation die chemische Zusammensetzung bzw. physikalische Eigenschaften neuen Erkenntnissen ohne Vorankündigung anzupassen. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung regeln sich nach unseren gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.