

3M Science.
Applied to Life.™

3M Verkehrssicherheit.

**Wir haben gute
Argumente.**

3M™ Mikroprismatische Reflexfolien

3M - die „Erfinder-Company“. Premiumqualität vom Erfinder der prismatischen Reflexfolien.

Nicht umsonst nennen uns zahlreiche Kunden und Wettbewerber auf der ganzen Welt respektvoll die „Erfinder-Company“. Denn immer wieder in unserer über einhundertjährigen Unternehmensgeschichte ist es uns gelungen, mit unzähligen technischen Innovationen das Leben vieler Menschen zu verbessern.

Auch in Sachen Verkehrssicherheit leisten wir immer wieder Pionierarbeit. So gelang es uns bereits 1994 als erstem Hersteller in Deutschland, die Weiterentwicklung der Reflexfolien vom Glaskugelaufbau zur mikroprismatischen Struktur voranzutreiben.

Und mit der Erfindung und Qualifizierung des Digitaldrucks für Verkehrsfolien konnten wir 2008 den Grundstein für eine einzigartige Erfolgsgeschichte legen.

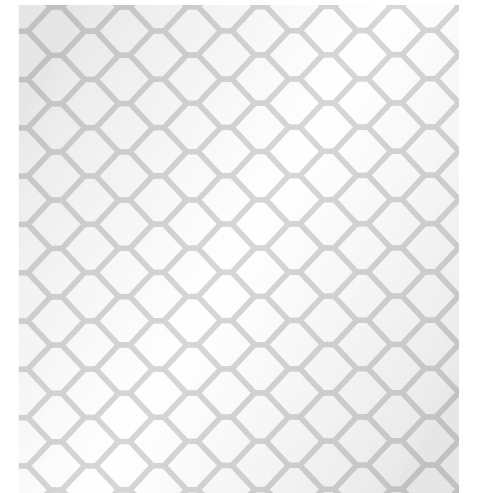
Durch kontinuierliche Forschung und Weiterentwicklung unseres Produktportfolios präsentieren wir uns heute als der Systemanbieter mikroprismatischer Reflexfolien mit überragenden Produkteigenschaften.

3M™ Mikroprismatische Reflexfolien.

Unschlagbar in Retroreflexion und Leuchtdichte.

Sie erwarten von uns mit Recht hochleistungsfähige Produkte am Markt. Und das in allen Leistungsklassen. Darum bieten wir für jede Anforderung das individuelle Premiumprodukt und scheuen keinen Vergleich.

- 3M™ Diamond Grade™ Reflexfolie – hochreflektierende, mikroprismatische Folie der Leistungsklasse RA3
- 3M™ High Intensity Prismatic Reflexfolie – reflektierende, mikroprismatische Folie der Leistungsklasse RA2 C
- 3M™ Advanced Engineer Grade Prismatic Reflexfolie – reflektierende, mikroprismatische Folie der Leistungsklasse RA1 C



Weil wir einfach besser sind.

Entscheidungshilfe durch echte Fakten.

Fakt 1

Alle mikroprismatischen Reflexfolien von 3M erfüllen die anerkannten Gütebedingungen von Verkehrszeichen.



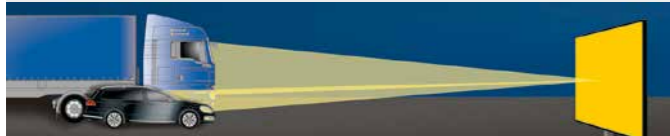
Fakt 2

Unsere 3M™ Diamond Grade™ Reflexfolie erfüllt alle weltweiten Spezifikationen für die Leistungsklasse 3 (3A, B, C). Wettbewerbsprodukte beschränken sich zum Teil auf die DIN 67520 RA 3 B von 1996.



Fakt 3

Die 3M™ Diamond Grade™ Reflexfolie 4090 ist heller als vergleichbare Produkte am Markt, hat einen breiteren Licht- und Reflexionskegel und ist daher für verschiedene Fahrzeugklassen und Aufstellorte universell einsetzbar.



Fakt 4

Die 3M™ Advanced Engineer Grade Prismatic Reflexfolie bietet mit Abstand den höchsten Weißheitsgrad am Markt (lt. ETA > 70%, gemessen als Leuchtdichtefaktor).



Nachhaltige Produktion ist praktizierter Umweltschutz.

3M erfüllt den ISO14001 Umweltstandard.

- Die 3M mikroprismatischen Reflexfolien werden im Gegensatz zu Glasperlenfolien mit einem erheblich geringeren Energieverbrauch, lösemittelfrei* und ohne Aluminium hergestellt. Dies steht für eine erfolgreiche Entlastung der Umwelt durch innovative Prozesse.
- Und auch im Praxisbetrieb sind 3M mikroprismatische Folien umweltfreundlich, denn es fallen keine Energiekosten und nur minimaler Wartungsaufwand an. Das reduziert Folgekosten bei gleichzeitig langer Funktionstüchtigkeit.

* Gilt für 3M™ High Intensity Grade und 3M™ Diamond Grade™ Reflexolien

3M mikroprismatische Reflexfolien im Vergleich zu gleichwertigen Glasperlenfolien:

- weniger Abfall während der Produktion
- weniger Energiebedarf bei der Produktion
- keine Lösungsmittel bei der Produktion von 3M High Intensity Grade und 3M Diamond Grade
- höhere Performance, z. B. AEGP heller und weißer als EGB
- prismatische Folien sind in der Leistungsklasse immer leistungsfähiger und bieten eine Differenzierung zu v. a. asiatischen Billigerherstellern

97 %
weniger Emission
von Lösungsmitteln.

77 %
weniger
Energieverbrauch.

Schadstoffeinsparung in der Herstellung der prismatischen Produktlinie: 3M™ High Intensity Grade Serie 3930 im Vergleich zur einer gleichwertigen Glasperlenfolie.

46 %
weniger
Produktionsabfälle.

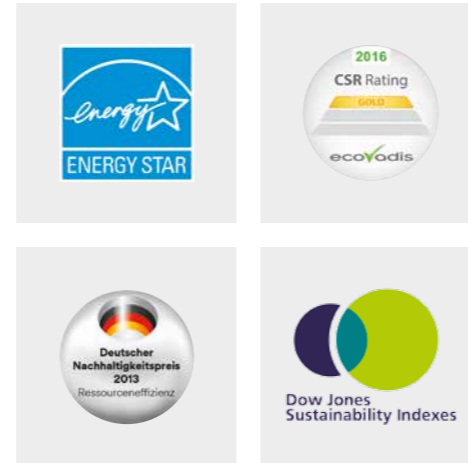
Ausgezeichnetes Umweltengagement.

„Dow Jones Sustainability Index“

Bereits seit 1999 sind wir im internationalen Nachhaltigkeits-Ranking „Dow Jones Sustainability Index“ gelistet.

Weitere Auszeichnungen sind u. a.:

- „Energy Star of Sustained Excellence Award“ für hervorragendes Energiemanagement, verliehen von der US-Umweltbehörde (9 mal in Folge)
- „Recognition Level in Gold“ von EcoVadis für nachhaltiges soziales Engagement (2016)
- Deutscher Nachhaltigkeitspreis für vorbildlichen Ressourcenschutz in der Sonderkategorie „Ressourceneffizienz“ (2013)
- Preis in der Kategorie „Deutschlands nachhaltigste Zukunftsstrategien“ (2011)



Folien für die Ewigkeit.

Maximale Funktionalität bei minimalen Folgekosten.

Seit wir 1989 – und viel eher als alle Wettbewerber – die erste prismatische Hochleistungsfolie auf den Markt gebracht haben, konnten unsere Produkte ihre überragende Langlebigkeit auf unzähligen Straßen in aller Welt beweisen.

Auch in Österreich – mit einer aufgrund der geografischen Besonderheiten besonders hohen UV-Belastung – können unsere prismatischen Folien ihre Leistungsfähigkeit eindrucksvoll beweisen. Mit dem sogenannten RVS-Test in über 800 m Höhe und über 3 Jahre speziell für die alpine Region erprobt, präsentierten sich unsere Folien von ihrer besten Seite in punkto Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit.



Qualität mit Garantie.

Damit sind Sie auf der richtigen Seite.

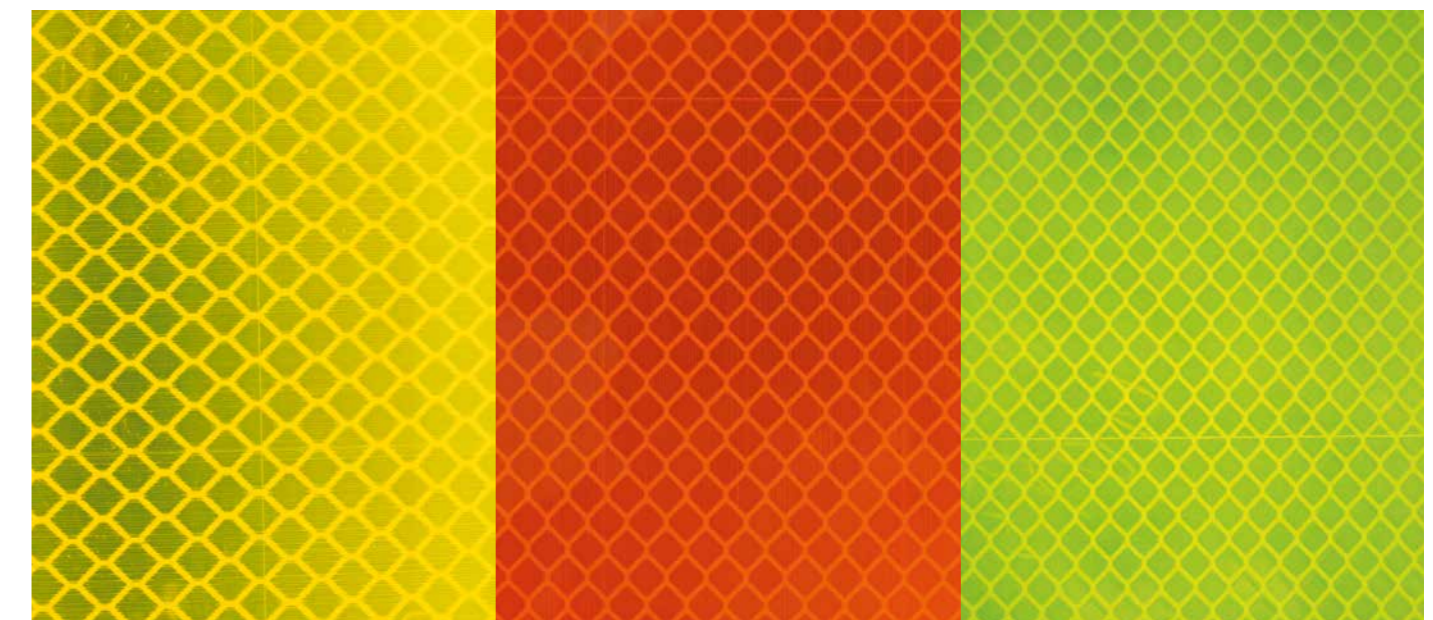
Übersicht Funktionstüchtigkeit für 3M™ Reflektierende Verkehrszeichenfolien in Jahren				
Verfahren	Siebdruck ¹ /Folie auf Folie/Lettering Film/Farblaminat	Digitaldruck Rho 162, 163 TS/TS HS, EFI H1625		
		8800 UV / 8900 UV - Serie		
		3M EC-Film Serie 1170 Digitaldruck transparente Version	3M EC-Film Serie 1140 Digitaldruck transparente Version	
Leistungsklasse	Reflektierende Folie			
RA3 C	3M™ Diamond Grade™ DG Serie 4090/4090DS	12	+2 = 14 Jahre	–
RA2 C	3M™ High Intensity Grade Prismatic 3930/3930DS	10	+2 = 12 Jahre	–
RA1 C	3M™ Advanced Engineer Grade Prismatic 7930	7	–	7 Jahre

Durch den Einsatz der EC-Film Serie 1170 für den Digitaldruck in der transparenten Version (hier sind UV-Stabilisatoren als Additiv zum Schutz gegen Alterung hinzugefügt) kann eine erweiterte Funktionstüchtigkeit erzielt werden. ¹Funktionstüchtigkeit bezieht sich auf die von der FGSV definierten 60 % des Mindestwertes beim Rückstrahlwert R_s gemäß Önorm V2050.

3M™ Fluoreszierende Folien.

Wir bieten 10 Jahre Funktionstüchtigkeit auf unsere fluoreszierenden Produkte, die sich im Praxisbetrieb und in zahlreichen Tests immer wieder durch optimale Reflexion und lange Haltbarkeit auszeichnen.

Zu Ihrer Sicherheit sind alle 3 fluoreszierenden Farben unserer Produkte mit der CE-Kennzeichnung versehen.



Mehr als gute Produkte.

Service und Support jetzt und in Zukunft.

Unser Trainingslager für Sie.

Mit unserem Trainingscenter für Digitaldruck in Neuss bleiben Sie garantiert immer up to date. Mit hochmodernen Digitaldruckern (Rho 162, 163 und EFI) verschieben wir immer wieder die Grenzen des technisch Machbaren.

Unser Aussendienst für Sie vor Ort.

Durch unsere 3M Niederlassung in Österreich reagieren wir blitzschnell auf Ihre Anforderungen. Mit unserem regionalen Außendienst sind wir vor Ort oder online für Sie da, wann immer Sie uns brauchen.

Wir gestalten die Zukunft schon heute.

Um Ihnen auch morgen mehr zu bieten als erstklassige Folienprodukte, investieren wir viel Engagement und Know-how in unsere Zukunftsvisionen. So forschen wir an sensorischen Verkehrszeichen, die von autonom fahrenden Fahrzeugen erkannt und gelesen werden können.

Mit unserem Programm „Connected roads“ arbeiten wir so an der Fahrbahnausstattung für die Straße der Zukunft.

Hätten Sie's gewusst?

Überstrahlung

Gemäß den Forschungsergebnissen von Dr. Helmut Frank ist die Stufe zwischen der Mindestleuchtdichte für die Lesbarkeit und einer als optimal empfundenen Leuchtdichte auf dem Verkehrszeichen ein Faktor 10. Eine als störend empfundene Maximalleuchtdichte liegt noch einmal um den Faktor 10 höher. Die Leuchtdichtestufen von einer Leistungsklasse RA1 zu RA2 zu RA3 sind aber ungefähr Faktor 3. Es ist daher nicht nachvollziehbar, dass es durch eine bestimmte Auswahl an Reflexfolien zu störender Überstrahlung kommt.

In Einzelfällen wird trotz dieses Zusammenhanges von Überstrahlung durch Reflexfolie berichtet. Dies ist in der Regel durch falsche Aufstellung des Verkehrszeichens oder die Verwendung von Fernlicht zu erklären und nicht in der Auswahl der Reflexfolie begründet.

Rotationssymmetrie

3M mikroprismatische Reflexfolien erfüllen die Anforderungen an die Rotationssymmetrie der Retroreflexion nach Önorm V2050 und EAD 120001-01-0106. Durch Einhaltung der Verarbeitungsrichtlinien von 3M wird die Leistungsfähigkeit der Retroreflexion in jedem Fall sichergestellt.



3M Österreich GmbH

Kranichberggasse 4
A-1120 Wien
Telefon: +43 1 86686 250
www.3m.com/at/verkehrssicherheit

3M Deutschland GmbH Hauptabteilung Verkehrssicherheit

Carl-Schurz-Straße 1
41453 Neuss
Tel.: 02131 147475
Fax: 02131 143200
E-Mail: Verkehrssicherheit@mmm.com
www.3m.de/verkehrssicherheit

EN16-0009
Bitte recyceln. © 3M 2018.
Alle Rechte vorbehalten.