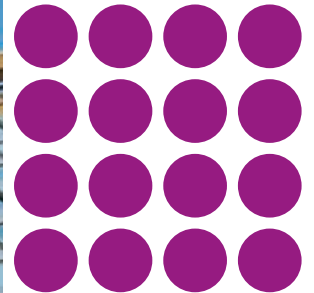


# Flachglasfolien

## Sicht-, Sicherheits- & Sonnenschutzfolien



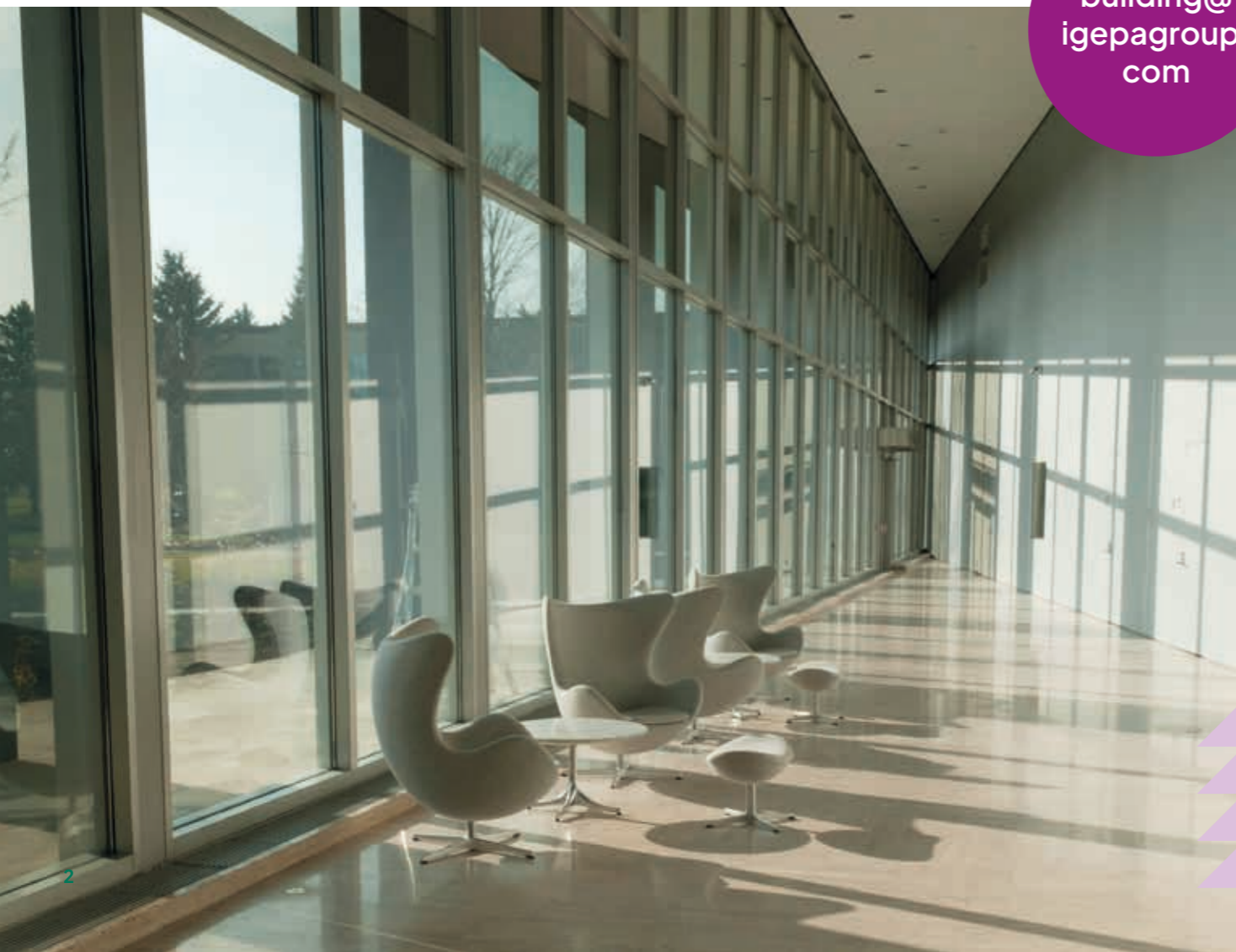
Viscom



## Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	03
Gebäudefolien für die Außenverklebung .....	04
Gebäudefolien für die Innenverklebung .....	08
Sicherheitsfolien .....	10
Zubehör .....	12
Oft gefragt, schnell geantwortet! .....	14

Bildquellen: 3M, Hanita Coatings, Avery Dennison, shutterstock



building@  
igepagroup.  
com

## Einleitung

Sehr geehrte Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartner,

mit dieser Broschüre erhalten Sie einen kompakten Überblick über unser umfangreiches Sortiment an Spezialfolien für Sicht-, Sicherheits- und Sonnenschutz. Gleichzeitig geben wir Ihnen wertvolle Hinweise für die Beratung Ihrer Kunden sowie die fachgerechte Verarbeitung vor Ort.

Unsere ausgewählten Produkte bieten vielfältige Möglichkeiten zur Gestaltung und Optimierung von Flachglasflächen – von dekorativen Sichtschutzlösungen bis hin zu leistungsstarken Folien für Sonnen- und Einbruchschutz.

Alle Produkte sind bei IGEPA lagernd verfügbar und werden innerhalb von 24 Stunden per Paketdienst oder mit unserem eigenen bundesweiten Fuhrpark geliefert. Selbstverständlich erhalten Sie unsere hochwertigen Spezialfolien meterweise.

Ergänzt wird das Sortiment durch passendes Werkzeug und Zubehör für Reinigung und Verarbeitung – alles aus einer Hand.

Nutzen Sie zudem unsere Seminare an IGEPA Standorten, um Ihr Know-how zu erweitern. Für konkrete Projekte unterstützen wir Sie außerdem mit fundierten Wirtschaftlichkeitsberechnungen, die den Mehrwert unserer Lösungen transparent machen.

Bei Fragen steht Ihnen Ihr IGEPA Fachberatungsteam jederzeit gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf spannende Projekte mit Ihnen!

Ihr IGEPA Viscom Team



[igepa.de/viscom/fensterfolien](https://igepa.de/viscom/fensterfolien)

## Gebädefolien für die Außenverklebung

Die Verwendung von Sonnenschutzfolien ist eine schnelle und kostengünstige Lösung zur Reduzierung der Sonnen- und Wärmeeinstrahlung in Gebäuden. Sonnenschutzfolien blocken dabei nicht nur schädliches UV-Licht ab, vielmehr kann auch die Menge des einfallenden Tageslichtes begrenzt werden und so einen Sichtschutz vor neugierigen Blicken gewähren.



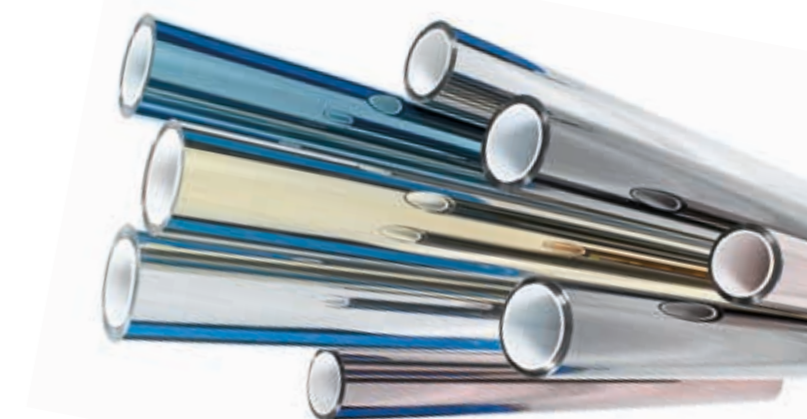
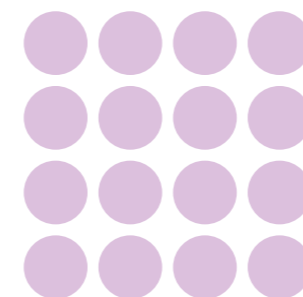
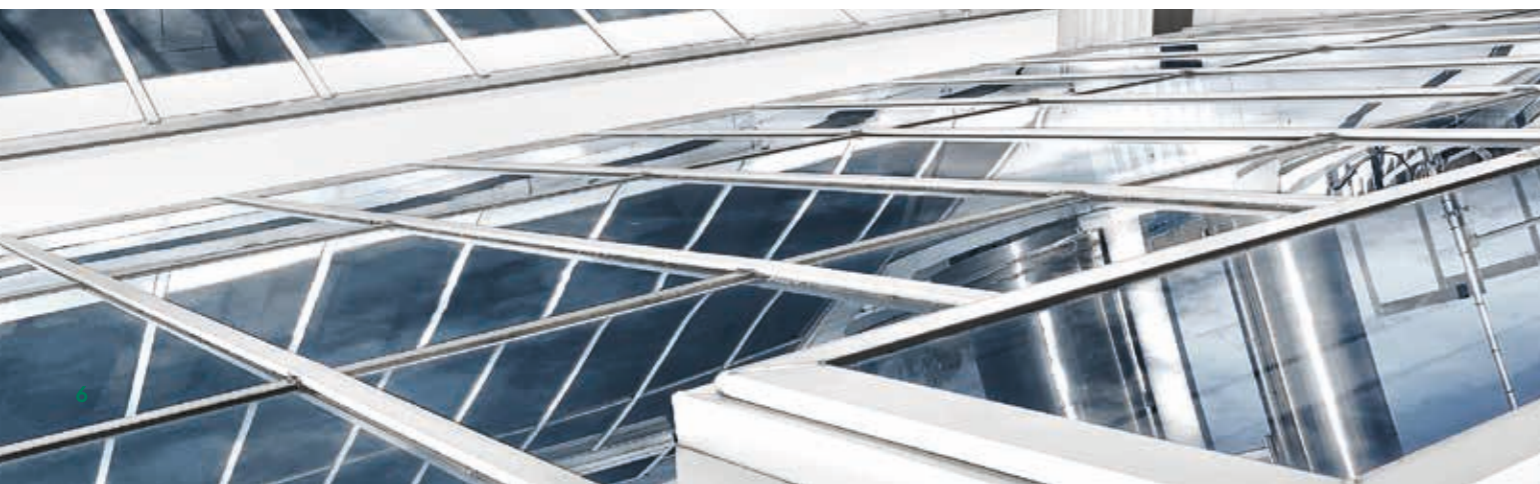
Alle Folien besitzen eine Brandschutz Zertifizierung nach DIN EN 13501.

Produkt	Artikelnummer	Material	Lichtdurchlässigkeit (bei Doppelverglasung)	g-Wert bei Doppelverglasung	Haltbarkeit (bei Vertikal- verklebung)	Anwendung / Besonderheiten	Rollenbreiten
Hanita Silver 20 Xtra	PSOAV-S20XR*	Metallisierte Polyesterfolie, silber dunkel	15%	0,15	Bis 7 Jahre	Ausgezeichneter Sonnen-, Hitze- und Blendschutz. Die dunkle Tönung ermöglicht einen Spiegeleffekt in silber und bietet damit tagsüber einen sehr hohen Sichtschutz von außen! Ändern sich die Lichtverhältnisse (z.B. einsetzende Dunkelheit) ist kein Sichtschutz mehr vorhanden.	91,4 cm x 31 m 122,0 cm x 31 m 152,4 cm x 31 m 182,9 cm x 31 m
Hanita Silver 35 Xtra	PSOAV-S35XR*	Metallisierte Polyesterfolie, silber mittel	33%	0,28	Bis 7 Jahre	Sehr guter Hitze- und Blendschutz. Die mittlere Tönung ermöglicht einen Spiegeleffekt in silber und bietet damit tagsüber einen hohen Sichtschutz von außen!	152,4 cm x 31 m
Hanita Silver 50 Xtra	PSOAV-S50XR*	Metallisierte Polyesterfolie, silberhell	48%	0,38	Bis 4 Jahre	Leicht getönte Optik minimiert den Lichtverlust und bittet ein ausgewogenes Verhältnis zum Sonnen- und Hitzeschut	152,4 cm x 31 m
Hanita Titan 07 Xtra	PSOAV-T07XR*	Metallisierte Polyesterfolie, dunkelgrau	8 %	0,12	Bis 5 Jahre	Stark verdunkelner dual-reflektierender Folienaufbau ermöglicht einen sehr guten Hitze- und Blendschutz von außen. Die neutrale Innenschicht hingegen reflektiert kaum und sorgt für ein angenehmes Raumambiente.	152,4 cm x 31 m
Hanita Titan 20 Xtra	PSOAV-T20XR*	Metallisierte Polyesterfolie, dunkelgrau	19 %	0,23	Bis 5 Jahre	Dual-Reflektierender Folienaufbau ermöglicht einen sehr guten Hitze- und Blendschutz von außen. Die neutrale Innenschicht reflektiert kaum und sorgt für ein angenehmes Raumambiente.	122,0 cm x 31 m 152,4 cm x 31 m
Hanita Titan 35 Xtra	PSOAV-T35XR*	Metallisierte Polyesterfolie, dunkelgrau	36 %	0,35	Bis 5 Jahre	Dual-Reflektierender Folienaufbau ermöglicht einen ausge-wogenen Hitze- und Blendschutz von außen. Die neutrale Innenschicht reflektiert kaum und sorgt für ein angenehmes Raumambiente.	152,4 cm x 31 m
Hanita Titan 50 Xtra	PSOAV-T50XR*	Metallisierte Polyesterfolie, dunkelgrau	53 %	0,42	Bis 4 Jahre	Dual-Reflektierender Folienaufbau mit einer leicht getönten Optik bietet ein helleres Raumgefühl mit einer ausgewogenen Hitze- und Blendreduzierung.	152,4 cm x 31 m
Hanita E-Lite 70 Xtra neutral	PSOAV-E70XR*	Polyesterfolie, neutral	67 %	0,39	Bis 7 Jahre	Neutral wirkende Sonnenschutzfolie mit guter Durchsicht bei hohem Hitzeschutz u.a. für denkmalgeschützte Gebäude.	152,4 cm x 31 m
3M™ Prestige 90 Exterior	PSO3M-PR90EXTR*	Spektral-selektive Multi-Layer PET/PMMA-Folie, metallfrei	78 %	0,56	Bis 10 Jahre	Premium Sonnenschutzfilm von 3M auf Basis von Nano-technologie erzielt eine deutliche Wärmereduzierung, während das Erscheinungsbild der Fenster nahezu unverändert bleibt.	152,4 cm x 30 m
3M™ Prestige 70 Exterior	PSO3M-PR70EXTR*	Spektral-selektive Multi-Layer PET/PMMA-Folie, metallfrei	63 %	0,39	Bis 10 Jahre	Ultimativer Premium Sonnenschutzfilm mit einem sehr guten Hitzeschutz und optimaler Lichttransmission. Bietet eine geringere Reflektion bei Dämmerung als Fensterglas.	91,4 cm x 30 m 152,4 cm x 30 m 182,8 cm x 30 m
3M™ Prestige 40 Exterior	PSO3M-PR40EXTR*	Spektral-selektive Multi-Layer, PET/PMMA-Folie, metallfrei	37 %	0,29	Bis 10 Jahre	Premium Sonnenschutzfilm mit einem ausgewogenen Verhältnis zwischen maximaler Lichttransmission und Wärmeabweisung. Störungsfreier Mobiltelefon-, GPS und Funkempfang.	91,4 cm x 30 m 152,4 cm x 30 m 182,8 cm x 30 m
3M™ Prestige 20 Exterior	PSO3M-PR20EXTR*	Spektral-selektive Multi-Layer PET/PMMA-Folie, metallfrei	18 %	0,24	Bis 10 Jahre	Premium Sonnenschutzfilm mit einem ausgewogenen Ver-hältnis zwischen maximaler Lichttransmission und Wärme- abweisung. Gemäß DIN EN 45545-2 Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen geprüft und qualifiziert. Störungsfreier Mobiltelefon-, GPS und Funkempfang.	91,4 cm x 30 m 152,4 cm x 30 m

Produkt	Artikelnummer	Material	Lichtdurchlässigkeit (bei Doppelverglasung)	g-Wert bei Doppelverglasung	Haltbarkeit (bei Vertikal- verklebung)	Anwendung / Besonderheiten	Rollenbreiten
ORAGUARD® HelioShield 75 EXT	PSOO- HS75EXTR*	Spektralselektive Multi- Layer PET/PMMA-Folie, metallfrei	65 %	0,41	Bis 10 Jahre	Modernste spektralselektive Sonnenschutztechnologie mit einem klaren, kaum sichtbaren Erscheinungsbild und einem exzellenten Hitzeschutz.	91,4 cm x 30 m 121,9 cm x 30 m 152,4 cm x 30 m 182,9 cm x 30 m
Hanita PolyZone Silver 20 Xtra	PSOAV- PZS20XR*	Metallisierte Polyesterfolie, silber dunkel	15 %	0,19	Bis 4 Jahre	Hitzeschutzfolie für die Applikation auf <b>Kunststoffsubstraten (PC und PMMA)</b> .	152,4 cm x 31 m
3M™ Silver 15 Plastic	PSO3M- PSV15R*	Metallisierte Polyesterfolie, silber dunkel	14 %	0,17	10 Jahre Innenverklebung 4 Jahre Außenverklebung	Hitzeschutzfolie für die Applikation auf <b>Kunststoffsubstraten (PC und PMMA)</b> auf der Innenseite und Außenseite.	122,0 cm x 30 m 152,4 cm x 30 m
Druckfolien (Solvent/Latex)							
panoRama Silver UV Liner	SFCX- PRS5450UVR*	PET Spezialfolie, perforiert, 150 µm, PVC frei	17 %	0,16	Bis 5 Jahre	80% bedruckbare Fläche, 20% offene Fläche. Silberne Druckseite, schwarze Rückseite. Hinweis: Die Klebkraft nimmt mit der Zeit zu!	137,2 cm x 50 m

Die **Hanita XTRM** Serie ist eine neue Generation von besonders haltbaren Folien, die außenseitig verklebt werden. Dank der langen Lebensdauer werden viele Jahre Stromspareffekte realisiert. XTRM bietet einen besonders guten Schutz vor Sonnenwärme und UV-Strahlen und eignet sich für fast jede Fensterscheibe.

Produkt	Artikelnummer	Material	Lichtdurchlässigkeit (bei Doppelverglasung)	g-Wert bei Doppelverglasung	Haltbarkeit (bei Vertikal- verklebung)	Anwendung / Besonderheiten	Rollenbreiten
Hanita XTRM Silver 20X	PSOAV- XS20XR*	Metallisierte Polyesterfolie, silber dunkel	14 %	0,14	Bis 15 Jahre	Extrem haltbarer, hochwirksamer Hitze-, Blend- und UV-Schutz durch hohen Reflexionsanteil.	122,0 cm x 31 m 152,4 cm x 31 m
Hanita XTRM Titan 20X	PSOAV-XT20R*	Metallisierte Polyesterfolie, dunkelgrau	18 %	0,23	Bis 10 Jahre	Extrem haltbarer, hochwirksamer Hitze-, Blend- und UV-Schutz. Neutral- graues Erscheinungsbild bietet ein Plus an Privatsphäre. Gleichzeitig reflektiert sie innenseitig kaum.	152,4 cm x 31 m
Hanita XTRM SkyLite 20X PRO	PSOAV- XSL20XPROR*	Metallisierte Polyesterfolie, silber dunkel	21 %	0,27	Bis 10 Jahre	Extrem haltbarer, hochwirksamer Hitze-, Blend- und UV-Schutz für <b>schräge und horizontale Flächen / Dachbereiche</b> . ACHTUNG: Bei anderen modernen Verglasungssystemen muss die äußere Scheibe vorgespannt/ thermisch verstärkt sein!	122,0 cm x 31 m 152,4 cm x 31 m 182,9 cm x 31 m
Hanita XTRM PolyZone SkyLite S20X	PSOAV- PZSLS20XR*	Metallisierte Polyesterfolie, silber dunkel	21 %	0,27	Bis 10 Jahre	Extrem haltbarer, hochwirksamer Hitze-, Blend- und UV-Schutz für die <b>Applikation auf Kunststoffsubstraten (PC und PMMA)</b> . Für <b>schräge und horizontale Flächen / Dachbereiche</b> .	152,4 cm x 31 m

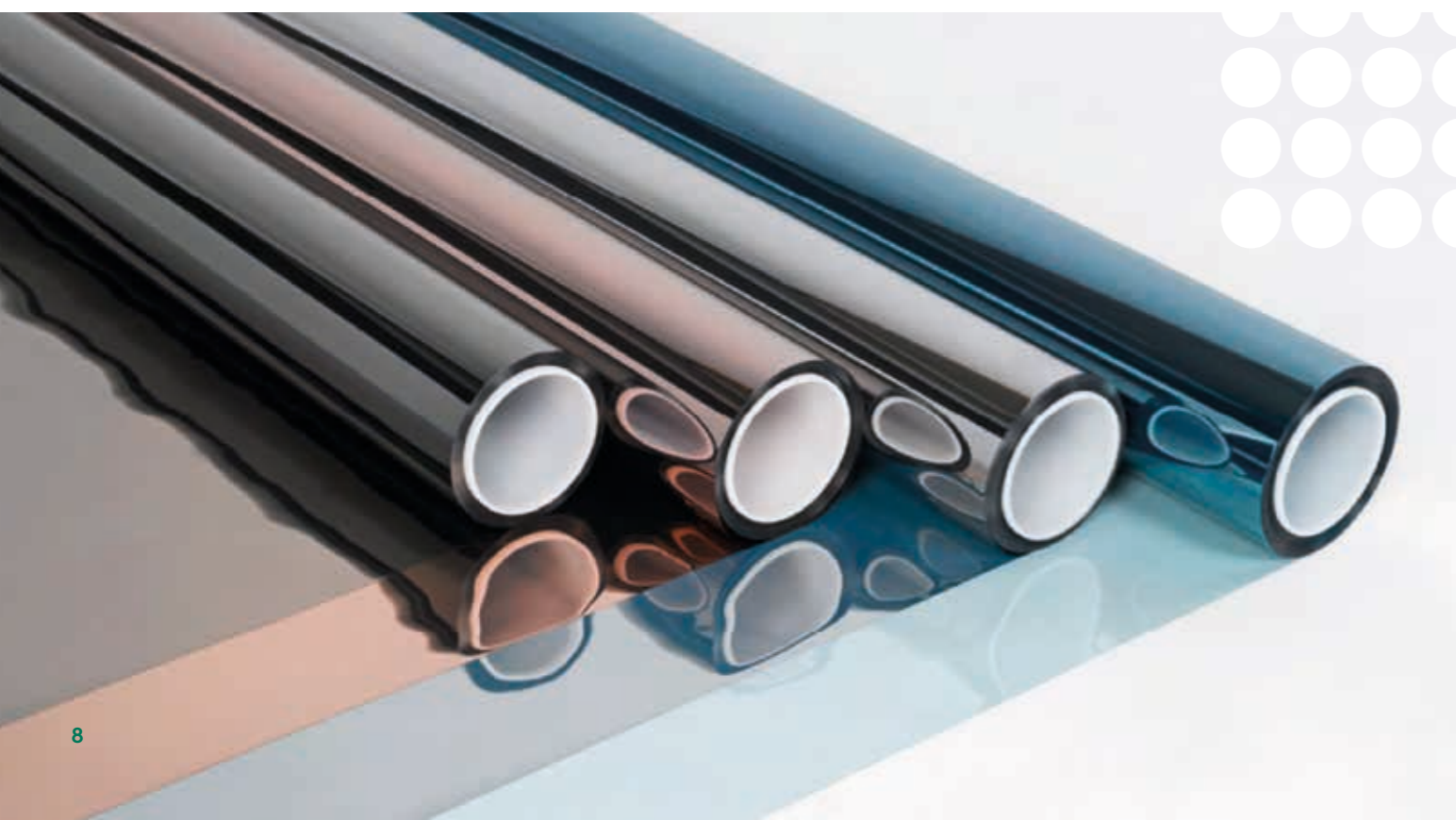


# Gebäudefolien für die Innenverklebung

Eine Innenverklebung von Sonnenschutzfolien ist generell möglich, es bedarf jedoch einer vorherigen Überprüfung von Glasart und Glasaufbau (weiterführende Informationen am Ende der Broschüre).

Alle Folien besitzen eine Brandschutzzertifizierung nach DIN EN 13501.

Produkt	Artikelnummer	Material	Lichtdurchlässigkeit (bei Doppelverglasung)	g-Wert bei Doppelverglasung	Haltbarkeit (bei Vertikalverklebung)	Anwendung / Besonderheiten	Rollenbreiten
Hanita Silver 20 indoor	PSOAV-S20R*	Metallisierte Polyesterfolie, silber dunkel	17 %	0,30	Bis 12 Jahre	Hervorragender Hitze-, Blend- und UV-Schutz durch hohen Reflexionsanteil.	91,4 cm x 31 m 152,4 cm x 31 m
Hanita Titan Duo 05 indoor	PSOAV-TD05R*	Metallisiert Polyesterfolie, silber dunkel	7 %	0,29	Bis 12 Jahre	Stark verdunkelnder dual-zreflektierender Folienaufbau ermöglicht einen sehr guten Hitze- und Blendschutz von außen. Die neutrale Innenschicht hingegen reflektiert kaum und sorgt für ein angenehmes Raumambiente. VORSICHT: <u>Nicht</u> für jede Verglasung geeignet.	152,4 cm x 31 m
3M™ Prestige 70 Interior	PSO3M-PR70R*	Spektral-selektive Multi-Layer PET/PMMA-Folie, metallfrei	62 %	0,56	Bis 15 Jahre	Hervorragender Hitze- und UV-Schutz bei optisch neutraler Wirkung. Metallfreier Aufbau ermöglicht störungsfreien Mobiltelefon-, GPS- und Funkempfang.	91,4 cm x 30 m 122,0 cm x 30 m 152,4 cm x 30 m 182,8 cm x 30 m
ORAGUARD® HelioShield 75 INT	PSOO-HS75INTR*	Spektral-selektive Multi-Layer PET/PMMA-Folie, metallfrei	65 %	0,54	Bis 12 Jahre	Neutral wirkende Sonnenschutzfolie mit guter Durchsicht und einem guten Hitze- und UV-Schutz.	91,4 cm x 30 m 121,9 cm x 30 m 152,4 cm x 30 m 182,9 cm x 30 m
3M™ All Seasons Amber 35 Window Film	PSO3M-AMBER35R*	Metallisierte Polyesterfolie	28 %	0,32	Bis 8 Jahre	Kombination aus Sonnenschutz- und Isolationsfolie. Ersetzt die LowE-Beschichtung, ideal geeignet für alte Fenster.	152,4 cm x 30 m
<b>UV-Schutzfolie</b>							
Hanita UV Filter Film glasklar indoor	PSOAV-UVR*	Glasklare Polyesterfolie	79 %	0,74	Bis 12 Jahre	UV-Schutzfolie. Das Ausbleichen von Ausstellungsstücken kann durch die Verklebung um den 3–4 fachen Zeitraum verzögert werden.	152,4 cm x 31 m



# Sicherheitsfolien

Normales Fensterglas bietet keinen Angriff- und Einbruchschutz. Ein nachträglicher Einbau von Sicherheitsverglasung in bestehende Fenster ist aufgrund der hohen Glasstärke und des hohen Gewichtes oftmals nicht möglich.

Splitterschutz- und Sicherheitsfolien stellen eine effektive Lösung dar. Diese mindern das Verletzungsrisiko bei Glasbruch und bieten mit dem passenden Produkt einen wirksamen Schutz gegen Einbruch und Vandalismus. Achtung! Es gelten besondere Verarbeitungsrichtlinien.

Die Endklebkraft des jeweiligen Produktes ist abhängig von der Folienstärke und Umgebungstemperatur. Weitere Informationen finden Sie in den Verarbeitungshinweisen.

Alle Produkte haben eine Brandschutz-Zertifizierung gemäß DIN EN 13501.



Produkt	Artikelnummer	Material	Haltbarkeit (bei Vertikalverklebung)	Anwendung / Besonderheiten	Rollenbreiten
Splitterschutzfolie gemäß EN 12600 (Pendelschlagprüfung)					
Hanita Splitterschutzfolie indoor (4mil clear)	PSOAV-SSCLEARR*	Glasklare Polyesterfolie mit kratzresistenter Oberfläche	Bis 12 Jahre	Splitterschutzfolie zur Minimierung des Verletzungsrisiko bei Glasbruch. Geeignet für die Innenverklebung.	122,0 cm x 31 m 152,4 cm x 31 m
Hanita Splitterschutzfolie outdoor (4mil clear extra)	PSOAV-SSCLEARXR*	Glasklare Polyesterfolie mit kratzresistenter Oberfläche	Bis 5 Jahre	Splitterschutzfolie zur Minimierung des Verletzungsrisiko bei Glasbruch. Geeignet für die Außenverklebung.	152,4 cm x 31 m
3M™ Safety S40 Window Film	PSO3M-S40R*	Glasklare Polyesterfolie mit kratzresistenter Oberfläche	Bis 10 Jahre	Sicherheitsfolie zur Minimierung des Verletzungsrisiko bei Glasbruch. Geeignet für die Innenverklebung. Gemäß DIN EN 45545-2 Bahnanwendungen – zusätzlich Brandschutz in Schienenfahrzeugen geprüft und qualifiziert.	101,6 cm x 30 m 127,4 cm x 30 m 152,4 cm x 30 m
3M™ Safety S40 Window Film Exterior	PSO3M-S40EXTR*	Glasklare Polyesterfolie mit kratzresistenter Oberfläche	Bis 7 Jahre	Splitterschutzfolie zur Minimierung des Verletzungsrisiko bei Glasbruch. Geeignet für die Außenverklebung.	91,4 cm x 30 m 152,4 cm x 30 m 182,8 cm x 30 m
3M™ Safety S70 Window Film	PSO3M-S70R*	Glasklare Polyesterfolie mit kratzresistenter Oberfläche	Bis 10 Jahre	Splitterschutzfolie zur Minimierung des Verletzungsrisiko bei Glasbruch. Geeignet für die Innenverklebung.	101,0 cm x 30 m 127,0 cm x 30 m 152,4 cm x 30 m 182,8 cm x 30 m
3M™ Safety S70 Window Film Exterior	PSO3M-S70EXTR*	Glasklare Polyesterfolie mit kratzresistenter Oberfläche	Bis 7 Jahre	Splitterschutzfolie zur Minimierung des Verletzungsrisiko bei Glasbruch. Geeignet für die Außenverklebung.	152,4 cm x 30 m 182,8 cm x 30 m
Splitterschutzfolie gemäß DIN 356 - Durchwurf P2A					
Hanita Splitterschutz innen (12mil clear)	PSOAV-*	Glasklare Polyesterfolie mit kratzresistenter Oberfläche	Bis 12 Jahre	Einbruchschutzfolie für Fenstern und Glastüren. Effiziente Lösung zur Nachrüstung von bestehenden Verglasungen, um geforderte Sicherheitsstandards zu erfüllen. Bei korrekter Innenmontage schützt sie vor Angriffen mit Steinen oder ähnlichen Wurfgegenständen. Besondere Verarbeitungsrichtlinien beachten!	122,0 cm x 31 m 152,4 cm x 31 m Auf Anfrage, Abgabe rollenweise
3M™ Safety S140 Window Film	PSO3M-S140R*	Glasklare Polyesterfolie mit kratzresistenter Oberfläche	Bis 10 Jahre		101,6 cm x 22 m 107,0 cm x 22 m 152,4 cm x 22 m Abgabe rollenweise
Splitterschutzfolie gemäß DIN 356 - Durchwurf P1A					
3M™ Scotchshield Ultra S800	PSO3M-ULTRAS800R*	Glasklare Polyesterfolie mit kratzresistenter Oberfläche	Bis 15 Jahre	Reißfeste Splitterschutzfolie mit einem wirkungsvollen Schutz vor Verletzungen oder Sachbeschädigung. Minderung der Folgen von Bombenexplosionen, guter Schutz vor Einbruch und Vandalismus. Besondere Verarbeitungsrichtlinien beachten.	101,0 cm x 30 m 127,0 cm x 30 m 152,4 cm x 30 m Auf Anfrage, Abgabe rollenweise

# Zubehör

Mit unserem umfangreichen IGEPA-Zubehör-Sortiment liefern wir Ihnen die unverzichtbaren kleinen Helden für die entsprechende Anwendung. Hier finden Sie unser Portfolio an professionellem Montagezubehör für die Folienverlegung Flachglas.

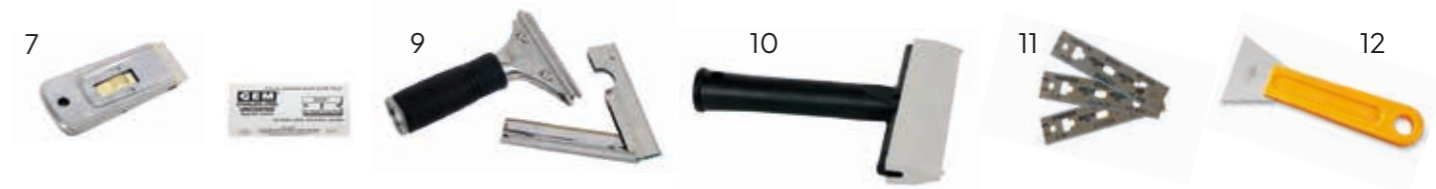
## Glasreinigung

Produkt	Artikelnr.	Beschreibung	Abgabe
Profi-Werkzeuge für die fachgerechte Verklebung von Fenster- und Sonnenschutzfolien.			
1	ZM-150-006	Bewährter Blue Max Hartgummi Raket mit angewinkelter Doppelkante für eine optimale Wasserverdrängung bis in Kanten und Ecken.	per Stück
2	ZM-WHITE-RUBBER-13	Sehr fester Gummiraket, ideal zum Entfernen von Feuchtigkeit unter Sicherheitsfolien.	per Stück
3	ZM-150-012	Weicher ClearMax Raket für die Entfernung von Feuchtigkeit unter Lochfolien u.a. auf Heckscheiben.	per Stück
4	ZM-BLACK-HANDLE-22 ZM-BLACK-HANDLE-16	Profi-Werkzeuge für die fachgerechte Verklebung von Fenster- und Sonnenschutzfolien in wahlweise 16 oder 22 cm Länge.	per Stück
5	ZM-150-003	Weicher Raket aus Polyurethan mit Kunststoff Handgriff, 14 cm breit. Die PU-Klinge ist fest, aber dennoch sehr weich bei der Nassreinigung. Sie passt sich jeder Kontur der zu bearbeitenden Oberfläche an	per Stück
6	ZM-150-002	Weicher Raket aus Polyurethan mit Kunststoff Handgriff, 24cm breit. Die PU-Klinge ist fest, aber dennoch sehr weich bei der Nassverklebung. Ideal für die ersten Druckvorgänge beim Positionieren der Folie. Die Ecken sind gerade.	per Stück



## Fensterfolien-Raket

Produkt	Artikelnr.	Beschreibung	Abgabe
Hilfsmittel zur Entfernung von Verunreinigungen und Kleberresten speziell auf Glasflächen.			
7	ZR-73330	Glashobel zur Entfernung von Verunreinigungen und Kleberresten speziell auf Glasflächen.	per Stück
8	ZR-73320	Ersatzklingen für Glashobel	VE= 100 Stk.
9	ZR-73000	Profi-Glasschaber, 10 cm breit zzgl. 25 Klingen.	per Stück
10	ZR-73500	15cm breiter Glasschaber mit Deckel, nutzbar als Wischer	per Stück
11	ZR-73100	Ersatzklingen für Glasschaber, 10 cm breit.	VE= 25 Stk.
	ZR-73150	Ersatzklingen für Glasschaber, 15 cm breit.	VE= 25 Stk.
12	ZR-SCR-L	OLFA Compact Scraper SCR-L, 60 mm Edelstahlklinge	per Stück



## Kantenversiegelung

Produkt	Artikelnr.	Beschreibung	Abgabe
Metallisierte Folien im Außenbereich sollten an den Kanten vor eindringender Feuchtigkeit und Korrosion geschützt werden.			
13	ZH-EDGE-SEALING-TAPE*	Avery Dennison Edge Sealing Tape. Erhältlich in transparent, grau und schwarz zur Kantenversiegelung von metallisierten Fensterfolien.	per Rolle 9 cm x 50 m
14	ZH-3695A	3M Edge Sealing Tape 3695A. Erhältlich in schwarz zur Kantenversiegelung von metallisierten Fensterfolien.	per Rolle 10 cm x 50 m
15	ZH-4150XX	3M Scotchcal Kantenschutzlack á 240ml zum Versiegeln von Folienkanten bei besonderer mechanischer oder chemische Belastung. Speziell für die Anwendung von Sonnenschutzfolien.	per Stück



## Oft gefragt, schnell beantwortet!



### Welche Vorteile bringen Sonnenschutzfolien?

- Reduzierung der Wärmeentwicklung im Gebäude
- Reduzierung des Kühlungsbedarfs und damit Senkung der Energiekosten
- Verbesserung des Raumklimas und der Produktivität
- Energetische Vorteile, Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Bilanz für das Gebäude

### Welche verschiedenen Glasarten gibt es?

#### Float Glas (Flachglas)

ist die am häufigsten verwendete Verglasungsart und ist auch als „normales Flachglas“ bekannt. Es verträgt nur geringe Temperaturunterschiede (ca. 40°C Differenz), was bedeutet, dass ungleichmäßige Erwärmung – etwa durch Teilbeschattung – zu einem thermischen Glasbruch führen kann.

#### ESG (Einscheibensicherheitsglas)

Einscheibensicherheitsglas ist ein thermisch gehärtetes und vorgespanntes Glas. Es ist damit wesentlich stabiler und belastbarer als Floatglas sowie unempfindlicher gegenüber hohen Temperaturschwankungen.

#### VSG (Verbundsicherheitsglas)

Verbundsicherheitsglas ist ein spezielles Sicherheitsglas, das aus mindestens zwei Glasscheiben besteht, die durch eine reißfeste Folie fest miteinander laminiert sind. Im Gegensatz zu Einscheibensicherheitsglas (ESG) zerbricht VSG bei Beschädigung nicht in tausend Einzelteile, sondern die Bruchstücke bleiben an der Zwischenfolie haften. Belastbarkeit bei schnell auftretenden Temperaturunterschieden ist abhängig vom verwendeten Glas (Float oder ESG).

### Welche Glasaufbauten gibt es?

#### Einfachverglasung

Bezeichnet eine veraltete Form der Fensterverglasung, bei der der Fensterflügel nur aus einer einzigen Glasscheibe (Einscheibenfenster) besteht.

#### Zweifachverglasung (oder Doppelverglasung)

Bezeichnet eine Fensterkonstruktion, die aus zwei Glasscheiben besteht, die durch einen Randverbund und einen Scheibenzwischenraum (SZR) voneinander getrennt sind.

#### Dreifachverglasung

Bestehen aus drei Glasscheiben und sind heute der Standard im Neubau und bei vielen Sanierungen, da sie eine exzellente Wärmedämmung bieten.

### Sonnenschutzbeschichtungen

haben das Ziel, einen übermäßigen Wärmeeintrag durch die Sonne in die Räume zu vermeiden.

### Isolationsbeschichtungen

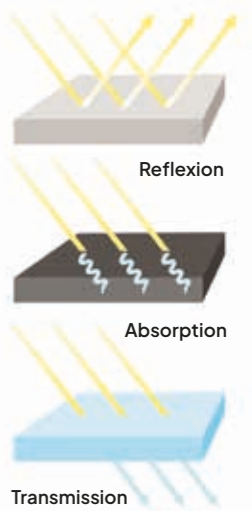
(LowE-Beschichtung) minimieren die Heizwärmeverluste im Winter.

### Was geschieht, wenn die Sonne scheint?

Wenn das Licht auf ein Fensterglas auftrifft, kann die Sonnenenergie reflektiert, absorbiert oder transmittiert werden.

Alle drei Energiekomponenten ergeben zusammen 100%.

Ziel einer Sonnenschutzfolie ist es, den transmittierten (durchlassenden) Energieanteil höchstmöglich zu reduzieren.



### Was bedeutet Gesamtsonnenenergie?

Die Gesamtsonnenenergie umfasst das gesamte solare Spektrum und wird in nm (Nanometer) gemessen.

UV-B-Bereich: 280–315 nm

UV-A-Bereich: 318–380 nm

Sichtbarer Bereich: 380–780 nm



50 % der Sonnenstrahlung kommen als sichtbares Licht an. Die restliche Strahlung ist unsichtbar, sie hat aber dafür andere Effekte. Die IR-Strahlung macht 47% der Sonnenstrahlung aus und wird von uns als Wärme empfunden. Die UV-Strahlung dagegen macht nur einen sehr kleinen Anteil (3%) der am Boden ankommenden Strahlung aus, ist aber chemisch gesehen sehr wirksam und meistens sehr schädlich und für uns Menschen krebserregend.

### Was bedeutet Visible Light Transmitted (Transmission sichtbares Licht)?

Die Lichtdurchlässigkeit ist die Fähigkeit von optischem Glas bzw. optischen Systemen, möglichst viele Lichtstrahlen "durchzulassen". Glas ist dabei nicht gleich Glas.

## Oft gefragt, schnell beantwortet!

So hat Fensterglas je nach Material auch bereits unterschiedliche Lichttransmissionswerte und eine transparente Standardverglasung reduziert 15–20% des sichtbaren Lichts. Bei den wirksamsten Sonnenschutzfolien schreckt oftmals die niedrige Lichtdurchlässigkeit von ca. 12–20% ab.

Da das menschliche Auge jedoch intelligent ist und sich den Lichtverhältnissen durch Pupillenerweiterung etc. anpasst ist die eigentliche Wirkung nicht so extrem. Man spricht bei diesen Folien mit ca. 10% technischer Lichtdurchlässigkeit von einem tatsächlichen Empfinden von ca. 50%.

### Was ist der g-Wert?

Der g-Wert (Gesamtenergiedurchlassgrad) einer Sonnenschutzverglasung gibt an, wie viel Sonnenenergie durch das Glas in den Raum gelangt. In der Praxis befinden sich der g-Wert für Gläser zwischen 0 - 1. Je niedriger der Wert, desto effektiver ist der Hitzeschutz. Er liegt bei effektivem Sonnenschutz typischerweise zwischen 0,2 und 0,48 (20–48 %), was bedeutet, dass im Idealfall bis zu 80 % der Wärme abgehalten werden.

### Werden Sonnenschutzfolien von innen oder von außen angebracht?

Eine Verklebung von innen ist zwar möglich, jedoch erhöht sich dadurch das Risiko für thermischen Glasbruch. Daher ist eine Folierung von außen immer empfehlenswert – dafür sprechen sowohl die bessere Kompatibilität der Glassysteme als auch die deutlich bessere Sonnenschutzwirkung.

### Wie entsteht ein thermischer Glassprung?

Ein durch Temperaturdifferenzen erzeugter Sprung wird als „Thermischer Glassprung“ bezeichnet. Thermische Brüche verlaufen immer im 90°-Winkel zur Glaskante. Daher gilt: Nicht jede beliebige Sonnenschutzfolie kann auf jedem Glas verarbeitet werden!

### Sind Teilfolierungen mit Sonnenschutzfolien möglich?

Nein. Eine Teilfolierung von Sonnenschutzfolien ist nicht möglich da dadurch verschiedene Temperaturen in der Verglasung entstehen, was wiederum zu thermischen Spannungen und Glasbruch führen kann.

### Müssen Außenkanten von Sonnenschutzfolien versiegeln werden?

Gemäß den Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller wird eine Kantenversiegelung bei metallisierten Folien immer als zwingend notwendig erachtet.

Insbesondere bei Dachfenster / Dachschrägen ist dies zwingend zu berücksichtigen.



### Verhindern UV-Schutzfolien das Ausbleichen von Schaufensterauslagen?

UV-Blocker können das Ausbleichen der Materialien nicht verhindern, jedoch erheblich verzögern. Waren, die durch einen UV-Filter geschützt werden, können 3–4 mal länger im Schaufenster liegen bleiben. Neben der UV-Strahlung beeinflussen weitere Faktoren (u.a. UV-Lampen, klimatische Bedingungen, Materialqualität) den Alterungsprozess.

### Welche Brandschutzzertifizierung haben Sonnenschutzfolien?

Alle Sonnenschutzfolien sind gemäß der Brandschutznorm EN 13501-1 zertifiziert. Die vollständige Übersicht ist dem technischen Datenblatt der einzelnen Produkte zu entnehmen.

### Welcher Prüfnorm unterliegen Sicherheitsfolien?

Unsere Splitterschutzfolie sind zertifiziert gemäß EN 12600 (Pendelschlagprüfung). Die DIN EN 12600 ist eine europäische Norm zur Klassifizierung von Flachglas im Bauwesen hinsichtlich seines Bruchverhaltens bei Stoßbeanspruchung durch einen Menschen. Für den Widerstand gegen manuelle Angriffe gilt die EN 356.

### Bietet Sonnenschutzfolie auch Schutz vor unerwünschten Blicken von außen?

Verspiegelte Sonnenschutzfolie bietet Sichtschutz, wirkt jedoch immer nur in eine Richtung. Tagsüber (wenn es draußen heller ist) kann man also aus dem Inneren hinaussehen, nicht aber von draußen nach innen (die Folie hat einen Spiegeleffekt, so dass man nicht hindurchsehen kann).

Nachts, wenn in den Räumen das Licht eingeschaltet ist, kehrt sich dieser Effekt um, und man kann von außerhalb wieder in die Räume sehen. Daher ist es nicht möglich, von einem hellen Bereich in einem dunkleren Bereich durch die Folie zu sehen.

## Oft gefragt, schnell beantwortet!

### Bieten alle Sonnenschutzfolien Blendschutz?

Für einen wirksamen Schutz vor Blendung durch Sonnenlicht sollte ein vergleichsweise dunkler Folientyp gewählt werden. Empfehlenswert sind hierfür Folien mit einer sichtbaren Lichttransmission von maximal 20 %, da sonst die wahrgenommene Helligkeit nicht ausreichend reduziert wird.

### Gibt es Folien speziell für Kunststoffverglasung?

Es gibt spezielle Sonnenschutzfolien für Polycarbonatverglasungen. „Normale“ Sonnenschutzfolien eignen sich nicht für Kunststoffverglasungen, weil Kunststoffe in der Regel ausgasen, wodurch sich unter der Folie Bläschen bilden.

### Können Rolltore mit Sonnenschutzfolien verklebt werden?

Eine Verklebung von metallisierten Folien auf Rollentoren ist nicht möglich. Achtung Brennglaseffekt!

Die Sonnenstrahlen werden hierbei auf einer kleinen Fläche so stark gebündelt, dass diese erhitzen und die bestrahlte Oberfläche entzünden.



↳ [igepa.de/building](https://igepa.de/building)





**E. MICHAELIS & CO. HOLDING**

(GmbH & Co.) KG  
Senefelder-Ring 14  
21465 Reinbek  
T+49 40 72777-0  
kontakt@emichaelis.de



**HANSA** GmbH & Co. KG  
Großhandel  
Heinz-Kerneck-Straße 8  
28307 Bremen  
T+49 421 4862-0  
hansa\_info@igepagroup.com



**vph** GmbH & Co. KG  
Gutenbergstraße 4  
30966 Hemmingen  
T+49 511 9428-0  
vp\_info@igepagroup.com



**FREYTAG & PETERSEN**

GmbH & Co. KG  
Longericher Straße 215-221  
50739 Köln  
T+49 221 1776-0  
freypeter\_info@igepagroup.com



**GEIGER** GmbH & Co. KG  
Schulze-Delitzsch-Straße 7  
73434 Aalen / Württ.  
T+49 7361 599-0  
geiger\_info@igepagroup.com



**2H** GmbH & Co. KG  
Dieselstraße 24  
85748 Garching bei München  
T+49 89 32950-0  
2h-garching@igepagroup.com



**IGEPA GROSSHANDEL** GmbH  
Igepa-Ring 1  
06188 Landsberg / OT Queis  
T+49 34602 61-600  
igepaqueis\_info@igepagroup.com



**IGEPA** group

**IGEPA group GmbH & Co. KG**  
Heidenkampsweg 74 - 76  
20097 Hamburg

T+49 40 727788-0  
info@igepagroup.com  
igepa.de

