



## Sicherheit

Hier finden Sie eine Übersicht unserer Sicherheitsfolien-Serien. Zum jeweiligen Produkt gibt das Datenblatt Auskunft über alle technischen Daten, den Materialaufbau und die spezifischen Anwendungsbereiche.

Wenn Sie Fragen haben, können Sie sich bei Plotec Werbung beraten lassen.

	Materialstärke	Brandverhalten DIN 5510	Splitterbindend EN 12600	Durchwurfhemmend EN 356/P1A	Durchwurfhemmend EN 356/P2A	Durchwurfhemmend A1 DIN 52290	ABG vorhanden
<b>glasklar</b>							
702	100 µm	✓					✓
4011	112 µm	✓	✓ 2B2				✓
701	175 µm	✓					✓
7011	175 µm	✓	✓ 1B1				
8011	225 µm	✓	✓ 1B1	✓			
8012	300 µm				✓	✓	
8014	375 µm				✓	✓	
<b>verspiegelt</b>							
410	112 µm						
8112	300 µm						

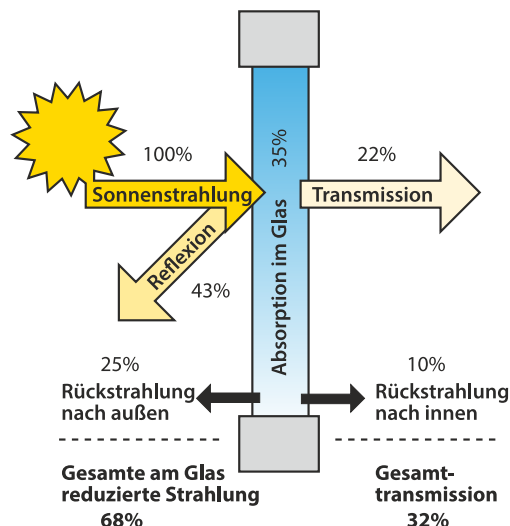
DEF.

# SOLAROPTISCHE BEGRIFFE

Das Zusammenspiel solaroptischer Parameter

## Solartechnische Daten (Beispiel)

Gesamte Solartransmission	36 %
Gesamte Solarabsorption	22 %
Gesamte Solarreflexion	42 %
Emissivität	0,77
UV-Transmission (gemessen bei 300 - 380 nm)	< 1 %
Schattierungskoeffizient	0,51
Sichtbare Lichttransmission	72 %
Sichtbare Lichtabsorption	19 %
Sichtbare Lichtreflexion	9 %
Gesamte am Glas reduzierte Strahlung	55 %
IR-Reduktion	95 %
Materialstärke	75 $\mu$



Die Faktoren Verglasungsaufbau und Innen- oder Außenmontage der Folie können die Werte verändern.

### Gesamte Solartransmission

Der Anteil der Sonnenstrahlung der das Verglasungssystem durchdringt.

### Gesamte Solarabsorption

Die Menge der vom Glas aufgenommenen, in Wärme umgewandelten Strahlungsenergie. Sie wird nur zum Teil im Glas gespeichert und geht je nach Richtung des Temperaturgefälles nach innen oder aussen.

### Gesamte Solarreflexion

Gesamtes Strahlungsspektrum der Sonne, welches reflektiert wird.

### Emissivität

Dieser Wert beschreibt die Fähigkeit einer bestimmten Oberfläche, Wärmestrahlung zu absorbieren oder zu reflektieren. Je niedriger dieser Wert, desto weniger Raumwärme wird absorbiert, d.h. mehr Wärme wird in den Raum zurück reflektiert.

### UV-Transmission (gemessen bei 300 - 380 nm)

Summe des ultravioletten Spektralanteils (300- 380 nm) der Sonnenstrahlung, die durch das Verglasungssystem hindurchdringt. Die energiereiche UV-Strahlung trägt maßgeblich zum Ausbleichen von Gegenständen bei, die längere Zeit dem Sonnenlicht ausgesetzt sind.

### Schattierungskoeffizient

Das Verhältnis des Sonnenwärmegewinns durch ein bestimmtes Verglasungssystem zu dem Sonnenwärmegewinn der unter gleichen äußeren Bedingungen resultieren würde, wenn das Fenster aus klarem, doppelt starkem Fensterglas wäre. Dieser Wert drückt somit die Sonnenabschirmungsfähigkeit einer bestimmten Verglasung in Relation zu Klarglas als Verhältniszahl aus. Je kleiner der Wert, desto höher ist die Sonnenabschirmungsfähigkeit des Fensters.

### Sichtbare Lichttransmission

Der sichtbare Anteil der Sonneneinstrahlung (400 - 850nm) der das Verglasungssystem durchdringt. Je niedriger die sichtbare Lichttransmission, umso dunkler erscheint die Folie.

### Sichtbare Lichtabsorption

Ist der Anteil des sichtbaren Lichtes (400 - 850 nm), der durch ein Material aufgenommen und direkt in Wärme umgewandelt wird.

### Sichtbare Lichtreflexion

Die Lichtreflexion „L“ wird in Prozent (%) angegeben. Sie sagt aus, um wieviel Prozent das sichtbare Licht reflektiert wird. Man unterscheidet zwischen der Lichtreflexion aussen und innen. Je kleiner dieser Wert ist, desto mehr sichtbares Licht wird durch die Verglasung durchgelassen.

### Gesamte am Glas reduzierte Strahlung

Prozentsatz der Sonnenenergie, der durch Reflexion und Ableitung zu rückgeworfen wird. Je höher dieser Wert, desto mehr Strahlung wird reduziert.

### Materialstärke

Die Materialstärke wird in der Einheit „ $\mu$ “ (sprich: mü) angegeben.  $100 \mu = 0,1 \text{ mm}$

### Sichtbares Licht

Sichtbares Licht ist der Wellenlängenbereich von 380 nm bis 780 nm. In diesem Bereich des Lichtspektrums sind die Spektralfarben zu finden. Sie reichen von kurzwelligem Violett (380 - 424 nm) bis zum langwelligen Rot (647 - 780 nm). Die Infrarot-Strahlung (780 - 2500 nm) fängt in geringem Umfang schon im sichtbaren Rotbereich an.

### UV-Strahlung

Kurzwellige, energiereiche jedoch unsichtbare Strahlung der Sonne. UV-B (280-315 nm) wird zum Teil durch die Atmosphäre (insbesondere die Ozonschicht) absorbiert. UV-A (315-380 nm) und auch UV-B tragen wesentlich zum Ausbleichen von Farben oder auch Hautschädigungen bei.



# Sicherheitsfolie zur Unfallverhütung

TYPE

# 410

HardCoat

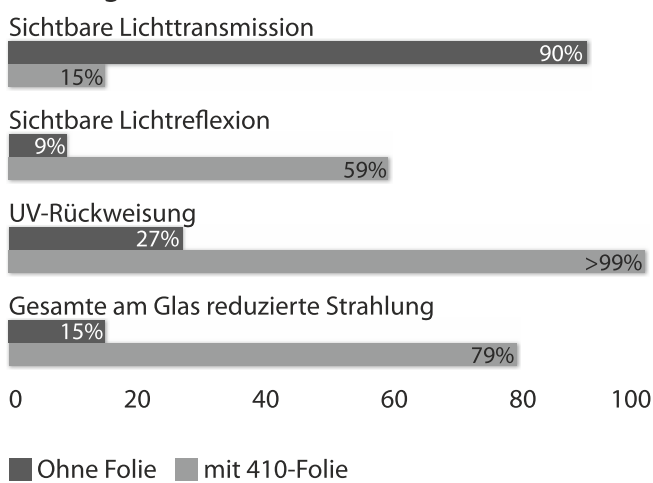
Alu-Silber

Innenverlegung | integrierter Sonnenschutz

### Solartechnische Daten\*

Gesamte Solartransmission	10 %
Gesamte Solarabsorption	40 %
Gesamte Solarreflexion	50 %
Emissivität	0,71
UV-Transmission (gemessen bei 300 - 380 nm)	< 1 %
Schattierungskoeffizient	0,25
Sichtbare Lichttransmission	15 %
Sichtbare Lichtabsorption	26 %
Sichtbare Lichtreflexion	59 %
Gesamte am Glas reduzierte Strahlung	79 %
Materialstärke	112 µ
Abziehfestigkeit	985 g / cm
Dehnungsfestigkeit	2,110 kg / cm <sup>2</sup>
Reißfestigkeit	22 kg / cm

### Wirkung der Folie\*



\* auf 4-mm-Klarglas

Bitte beachten Sie bei Anwendung auf Low-E-Verglasungen den Glasaufbau! Wir beraten Sie gerne!

### Materialaufbau Selbstklebefilm

- Transparente 2-lagige Polyesterfolie, gesputtert mit reinem Aluminium.
- Kratzbeständige HardCoat-Oberfläche.
- Silikonisierte Deckfolie auf der Rückseite.
- Hochwertiges PressureSensitive-Klebesystem mit integriertem UV-Absorber für beste Langzeitstabilität.

### Anwendungsbereiche

- Sicherheitsfolie zur Absicherung von Glasflächen kombiniert mit maximaler Wärmestrahlungsreduktion.
- Unfallverhütende Maßnahme gegen Splitterbildung bei Glasbruch (insbesondere in Kindergärten, Schulen, Versammlungsorten und sonstigen öffentlichen Räumen).
- Stärkster Spiegeleffekt mit Einwegdurchsicht (abhängig von den Lichtverhältnissen).
- Energieeinsparung durch Entlastung von Klimaanlage.



# Abziehbare Schutzfolie

TYPE

# 701

Anti-Graffiti

Auch in dünnerer Ausführung  
Type 702 / 100 µ für geringere  
Beanspruchung lieferbar!

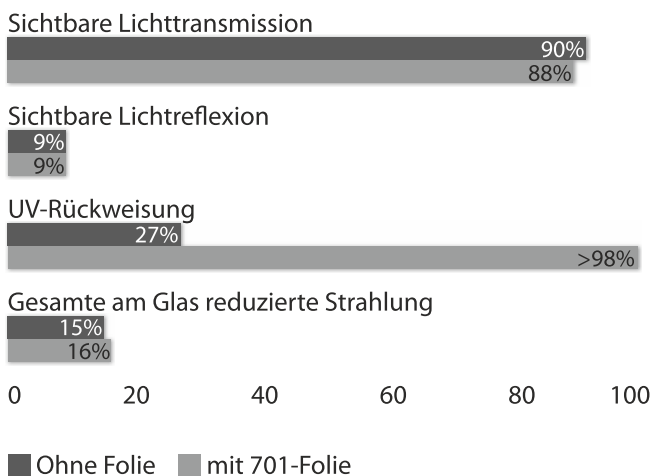
HardCoat

### Solartechnische Daten\*

Gesamte Solartransmission	79 %
Gesamte Solarabsorption	13 %
Gesamte Solarreflexion	8 %
Emissivität	0,89
UV-Transmission (gemessen bei 300 - 380 nm)	< 2 %
Schattierungskoeffizient	0,96
Sichtbare Lichttransmission	88 %
Sichtbare Lichtabsorption	3 %
Sichtbare Lichtreflexion	9 %
Gesamte am Glas reduzierte Strahlung	16 %
Materialstärke	175 µ

\* auf 4-mm-Klarglas

### Wirkung der Folie\*



### Materialaufbau Selbstklebefilm

- Transparente hochbelastbare Polyesterfolie.
- Speziell konzipiertes, wiederablösbares Klebesystem – sowohl für Glas als auch viele Kunststoff-Oberflächen geeignet.
- Kratzbeständige HardCoat-Oberfläche.
- Silikonisierte Deckfolie auf der Rückseite.

### Anwendungsbereiche

- Wiederabziehbare Schutzfolie für Schaufenster, Fahrzeuge im Öffentlichen Verkehr, Haltestellen und alle exponierten öffentlichen Flächen, wo Vandalismus-Beschädigungen (Verkratzen, Graffiti-Schmierereien etc.) auftreten.
- Bei starker Verschmutzung bzw. Verkratzung wird die Folie von der Fläche einfach abgezogen und ersetzt.
- Durch die Folie wird das darunterliegende Glas vor Kratzern geschützt.



## Abziehbare Schutzfolie

TYPE

# 702

HardCoat

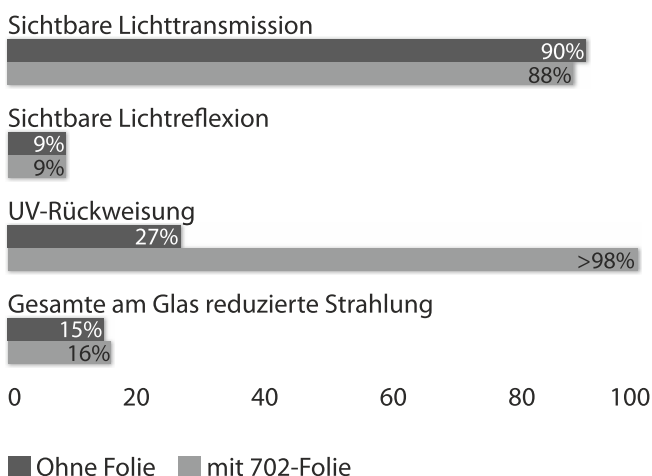
Anti-Graffiti

### Solartechnische Daten\*

Gesamte Solartransmission	79 %
Gesamte Solarabsorption	13 %
Gesamte Solarreflexion	8 %
Emissivität	0,89
UV-Transmission (gemessen bei 300 - 380 nm)	< 2 %
Schattierungskoeffizient	0,96
Sichtbare Lichttransmission	88 %
Sichtbare Lichtabsorption	3 %
Sichtbare Lichtreflexion	9 %
Gesamte am Glas reduzierte Strahlung	16 %
Materialstärke	100 µ

\* auf 4-mm-Klarglas

### Wirkung der Folie\*



### Materialaufbau Selbstklebefilm

- Transparente hochbelastbare Polyesterfolie.
- Speziell konzipiertes, wiederablösbares Klebesystem – sowohl für Glas als auch viele Kunststoff-Oberflächen geeignet.
- Kratzbeständige HardCoat-Oberfläche.
- Silikonisierte Deckfolie auf der Rückseite.

### Anwendungsbereiche

- Wiederabziehbare Schutzfolie für Schaufenster, Fahrzeuge im Öffentlichen Verkehr, Haltestellen und alle exponierten öffentlichen Flächen, wo Vandalismus-Beschädigungen (Verkratzen, Graffiti-Schmierereien etc.) auftreten.
- Bei starker Verschmutzung bzw. Verkratzung wird die Folie von der Fläche einfach abgezogen und ersetzt.
- Durch die Folie wird das darunterliegende Glas vor Kratzern geschützt.



# Sicherheitsfolie zur Unfallverhütung

TYPE

# 4011

Auch als Außenfolie  
AX-4011 lieferbar!

HardCoat

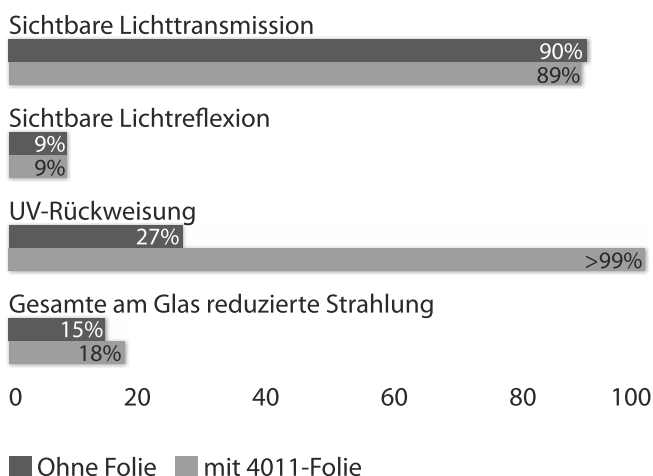
Glasklar

Innenverlegung

### Solartechnische Daten\*

Gesamte Solartransmission	77 %
Gesamte Solarabsorption	15 %
Gesamte Solarreflexion	8 %
Emissivität	0,90
UV-Transmission (gemessen bei 300 - 380 nm)	< 1 %
Schattierungskoeffizient	0,94
Sichtbare Lichttransmission	89 %
Sichtbare Lichtabsorption	2 %
Sichtbare Lichtreflexion	9 %
Gesamte am Glas reduzierte Strahlung	18 %
Materialstärke	112,5 µ
Abziehfestigkeit	985 g / cm
Dehnungsfestigkeit	2,110 kg / cm <sup>2</sup>
Reißfestigkeit	22 kg / cm

### Wirkung der Folie\*



\* auf 4-mm-Klarglas



### Materialaufbau Selbstklebefilm

- Transparente Polyesterfolie.
- Kratzbeständige HardCoat-Oberfläche.
- Silikonisierte Deckfolie auf der Rückseite.
- Hochwertiges PressureSensitive-Klebesystem mit integriertem UV-Absorber für beste Langzeitstabilität.

### Anwendungsbereiche

- Sicherheitsfolie zur Absicherung von Glasflächen.
- Unfallverhütende Maßnahme gegen Schnitt- und Stichverletzungen durch Splitterbildung bei Glasbruch (insbesondere in Kindergärten, Schulen, Versammlungsorten und sonstigen öffentlichen Räumen).

Alle technischen Daten unterliegen Abweichungen innerhalb des industriellen Standards und sollten nur zu Vergleichszwecken verwendet werden.

Minimale Farbschwankungen vorbehalten! Alle Informationen, technischen Daten und Anwendungsvorschläge wurden sorgfältig geprüft, allerdings kann für die Vollständigkeit und Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden. Insbesondere stellen die Angaben keine definitive Zusicherung von Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten dar, da sich der Hersteller eine Änderung der technischen Daten stets vorbehält.



# Sicherheitsfolie zur Unfallverhütung

TYPE

## 7011 7 MIL CLEAR

HardCoat

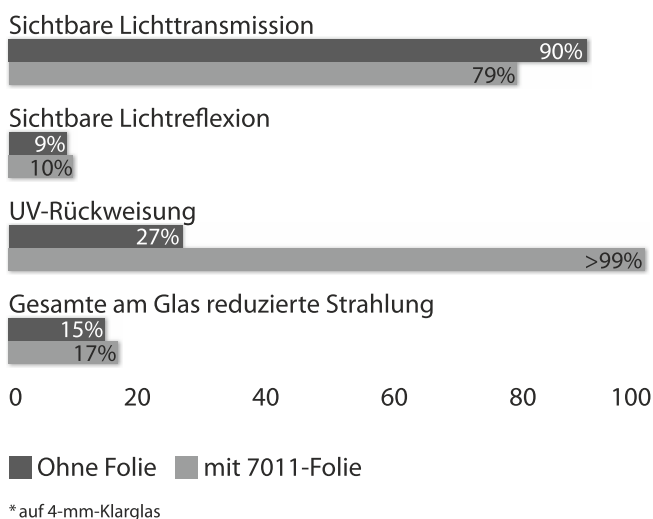
Glasklar

Innenverlegung

### Solartechnische Daten\*

Gesamte Solartransmission	79 %
Gesamte Solarabsorption	13 %
Gesamte Solarreflexion	8 %
Emissivität	0,90
UV-Transmission (gemessen bei 300 - 380 nm)	< 1 %
Schattierungskoeffizient	0,95
Sichtbare Lichttransmission	88 %
Sichtbare Lichtabsorption	2 %
Sichtbare Lichtreflexion	10 %
Gesamte am Glas reduzierte Strahlung	17 %
Materialstärke	175 µ
Abziehfestigkeit	1,280 g / cm
Dehnungsfestigkeit	2.000 kg / cm <sup>2</sup>
Reißfestigkeit	77 kg / cm

### Wirkung der Folie\*



### Materialaufbau Selbstklebefilm

- Transparente Polyesterfolie.
- Kratzbeständige HardCoat-Oberfläche.
- Silikonisierte Deckfolie auf der Rückseite.
- Hochwertiges PressureSensitive-Klebesystem mit integriertem UV-Absorber für beste Langzeitstabilität.

### Anwendungsbereiche

- Sicherheitsfolie zur Absicherung von Glasflächen.
- Unfallverhütende Maßnahme gegen Schnitt- und Stichverletzungen durch Splitterbildung bei Glasbruch (insbesondere in Kindergärten, Schulen, Versammlungsorten und sonstigen öffentlichen Räumen).

Alle technischen Daten unterliegen Abweichungen innerhalb des industriellen Standards und sollten nur zu Vergleichszwecken verwendet werden.

Minimale Farbschwankungen vorbehalten! Alle Informationen, technischen Daten und Anwendungsvorschläge wurden sorgfältig geprüft, allerdings kann für die Vollständigkeit und Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden. Insbesondere stellen die Angaben keine definitive Zusicherung von Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten dar, da sich der Hersteller eine Änderung der technischen Daten stets vorbehält.



# Sicherheitsfolie durchwurfhemmend

TYPE

# 8011

HardCoat

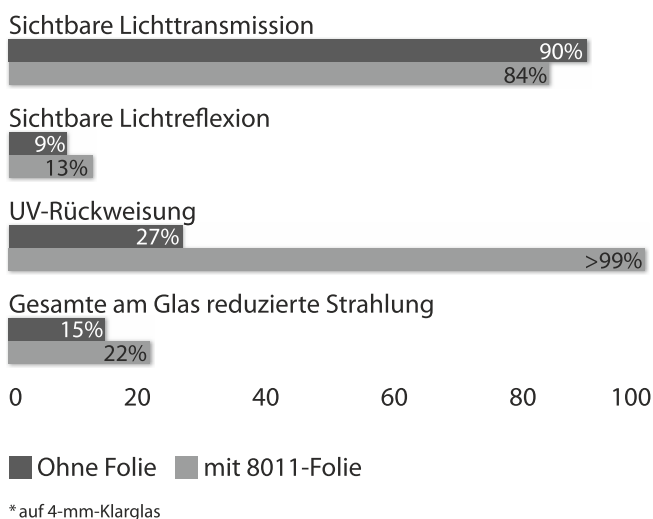
Glasklar

Innenverlegung

### Solartechnische Daten\*

Gesamte Solartransmission	73 %
Gesamte Solarabsorption	16 %
Gesamte Solarreflexion	11 %
Emissivität	0,88
UV-Transmission (gemessen bei 300 - 380 nm)	< 1 %
Schattierungskoeffizient	0,90
Sichtbare Lichttransmission	84 %
Sichtbare Lichtabsorption	3 %
Sichtbare Lichtreflexion	13 %
Gesamte am Glas reduzierte Strahlung	22 %
Materialstärke	225 µ
Abziehfestigkeit	985 g / cm
Dehnungsfestigkeit	2,110 kg / cm <sup>2</sup>
Reißfestigkeit	43 kg / cm

### Wirkung der Folie\*



### Materialaufbau Selbstklebefilm

- Transparente 2-lagige, werkseitig kalt laminierte Sicherheitsfolie.
- Kratzbeständige HardCoat-Oberfläche.
- Silikonisierte Deckfolie auf der Rückseite.
- Hochwertiges PressureSensitive-Klebesystem mit integriertem UV-Absorber für beste Langzeitstabilität.

### Anwendungsbereiche

- Durchwurfhemmende Sicherheitsfolie zur Absicherung von Glasflächen gegen Steinwürfe, „Molotov-Cocktails“, etc.
- Unfallverhütende Maßnahme gegen Schnitt- und Stichverletzungen durch Splitterbildung bei Glasbruch (insbesondere in Kindergärten, Schulen, Versammlungsorten und sonstigen öffentlichen Räumen).







# Sicherheitsfolie durchwurfhemmend

TYPE

# 8012

HardCoat

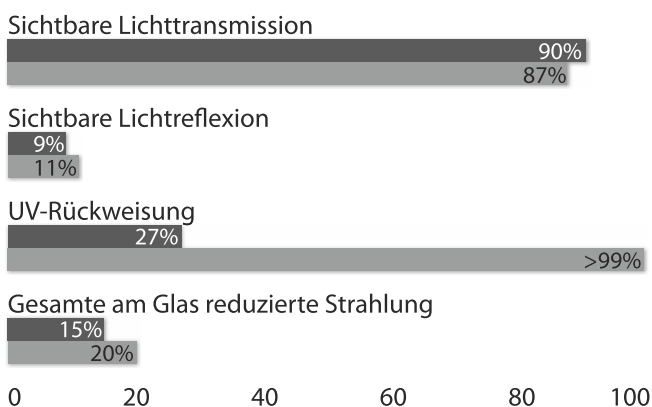
Glasklar

Innenverlegung

### Solartechnische Daten\*

Gesamte Solartransmission	75 %
Gesamte Solarabsorption	16 %
Gesamte Solarreflexion	9 %
Emissivität	0,88
UV-Transmission (gemessen bei 300 - 380 nm)	< 1 %
Schattierungskoeffizient	0,92
Sichtbare Lichttransmission	87 %
Sichtbare Lichtabsorption	2 %
Sichtbare Lichtreflexion	11 %
Gesamte am Glas reduzierte Strahlung	20 %
Materialstärke	300 µ
Abziehfestigkeit	985 g / cm
Dehnungsfestigkeit	2,110 kg / cm <sup>2</sup>
Reißfestigkeit	54 kg / cm

### Wirkung der Folie\*



■ Ohne Folie ■ mit 8012-Folie

\* auf 4-mm-Klarglas



### Materialaufbau Selbstklebefilm

- Transparente 3-lagige, werkseitig kalt laminierte Sicherheitsfolie.
- Kratzbeständige HardCoat-Oberfläche.
- Silikonisierte Deckfolie auf der Rückseite.
- Hochwertiges PressureSensitive-Klebesystem mit integriertem UV-Absorber für beste Langzeitstabilität.

### Anwendungsbereiche

- Durchwurfhemmende Sicherheitsfolie zur Absicherung von Glasflächen gegen Steinwürfe, „Molotov-Cocktails“, etc.
- Unfallverhütende Maßnahme gegen Schnitt- und Stichverletzungen durch Splitterbildung bei Glasbruch (insbesondere in Kindergärten, Schulen, Versammlungsorten und sonstigen öffentlichen Räumen).



# Sicherheitsfolie durchwurfhemmend

TYPE

# 8014

HardCoat

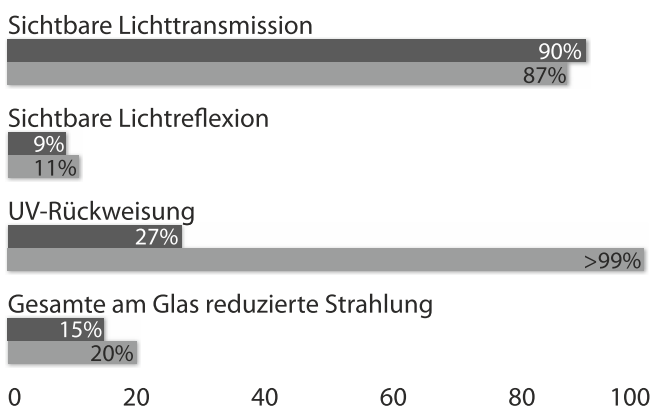
Glasklar

Innenverlegung

### Solartechnische Daten\*

Gesamte Solartransmission	75 %
Gesamte Solarabsorption	16 %
Gesamte Solarreflexion	9 %
Emissivität	0,89
UV-Transmission (gemessen bei 300 - 380 nm)	< 1 %
Schattierungskoeffizient	0,92
Sichtbare Lichttransmission	87 %
Sichtbare Lichtabsorption	2 %
Sichtbare Lichtreflexion	11 %
Gesamte am Glas reduzierte Strahlung	20 %
Materialstärke	375 µ
Abziehfestigkeit	985 g / cm
Dehnungsfestigkeit	2,110 kg / cm <sup>2</sup>
Reißfestigkeit	75 kg / cm

### Wirkung der Folie\*



■ Ohne Folie ■ mit 8014-Folie

\* auf 4-mm-Klarglas



### Materialaufbau Selbstklebefilm

- Transparente 3-lagige, werkseitig kalt laminierte Sicherheitsfolie.
- Kratzbeständige HardCoat-Oberfläche.
- Silikonisierte Deckfolie auf der Rückseite.
- Hochwertiges PressureSensitive-Klebesystem mit integriertem UV-Absorber für beste Langzeitstabilität.

### Anwendungsbereiche

- Durchwurfhemmende Sicherheitsfolie zur Absicherung von Glasflächen gegen Steinwürfe, „Molotov-Cocktails“, Explosionsdruckwellen, etc.
- Unfallverhütende Maßnahme gegen Schnitt- und Stichverletzungen durch Splitterbildung bei Glasbruch (insbesondere in Kindergärten, Schulen, Versammlungsorten und sonstigen öffentlichen Räumen).



# Sicherheitsfolie durchwurfhemmend

TYPE

# 8112

HardCoat

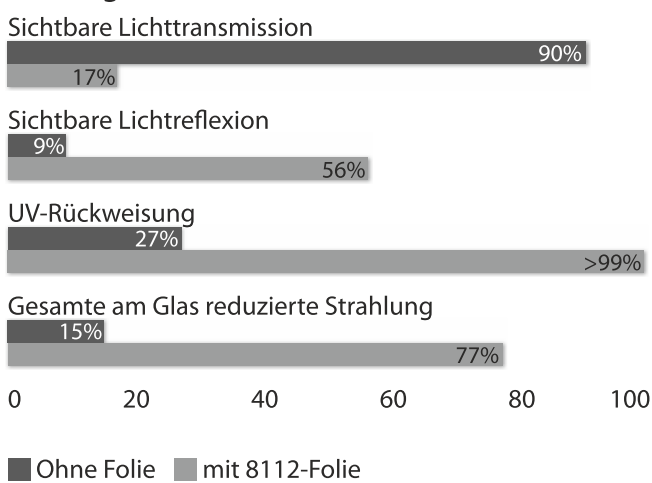
Alu-Silber verspiegelt

Innenverlegung

### Solartechnische Daten\*

Gesamte Solartransmission	12 %
Gesamte Solarabsorption	40 %
Gesamte Solarreflexion	48 %
Emissivität	0,70
UV-Transmission (gemessen bei 300 - 380 nm)	< 1 %
Schattierungskoeffizient	0,27
Sichtbare Lichttransmission	17 %
Sichtbare Lichtabsorption	27 %
Sichtbare Lichtreflexion	56 %
Gesamte am Glas reduzierte Strahlung	77 %
Materialstärke	300 µ
Abziehfestigkeit	985 g / cm
Dehnungsfestigkeit	2,110 kg / cm <sup>2</sup>
Reißfestigkeit	54 kg / cm

### Wirkung der Folie\*



\* auf 4-mm-Klarglas

Bitte beachten Sie bei Anwendung auf Low-E-Verglasungen den Glasaufbau! Wir beraten Sie gerne!

### Materialaufbau Selbstklebefilm

- 3-lagige, werkseitig kalt laminierte Sicherheitsfolie, gesputtert mit Aluminium.
- Kratzbeständige HardCoat-Oberfläche.
- Silikonisierte Deckfolie auf der Rückseite.
- Hochwertiges PressureSensitive-Klebesystem mit integriertem UV-Absorber für beste Langzeitstabilität.

### Anwendungsbereiche

- Durchwurfhemmende Sicherheitsfolie zur Absicherung von Glasflächen gegen Steinwürfe, „Molotov-Cocktails“, etc.
- Sicherheitsfolie zur Absicherung von Glasflächen kombiniert mit maximaler Wärmestrahlungsreduktion.
- Unfallverhütende Maßnahme gegen Splitterbildung bei Glasbruch (insbesondere in Kindergärten, Schulen, Versammlungsorten und sonstigen öffentlichen Räumen).
- Stärkster Spiegeleffekt mit Einwegdurchsicht (abhängig von den Lichtverhältnissen).