

Design- & Sichtschutzfolien  
Entdecken Sie die  
Möglichkeiten.



## Verglasungstechnologie

## Vorteile

Die Glastechnologie hat sich bis zur späten zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts kaum verändert. Heute hingegen werden Verglasungssysteme für verschiedenste Zwecke entwickelt:

- Um die Energieeffizienz von Gebäuden im Sommer und Winter zu verbessern
- Um die Aufwärmung durch Sonnenlicht im Inneren eines Gebäudes zu reduzieren
- Um Blendung zu reduzieren
- Um Bewohner vor schädlichen UV-Strahlen zu schützen und um zu verhindern, dass Einrichtung durch UV-Strahlung ausbleicht
- Um Personen und Gegenstände bei Glasbruch vor Splintern zu schützen
- Um das Glas vor Vandalismus, Graffiti und Einbruch zu schützen
- Um die Privatsphäre und Ästhetik zu erhöhen

Dennoch entsprechen Verglasungssysteme nicht immer den Anforderungen moderner Gebäude. So ist es beispielsweise möglich, dass bestimmte Technologien oder Standards für Hochleistungsverglasungen zum Zeitpunkt des Baus nicht zur Verfügung standen oder eventuelle Probleme erst später deutlicher wurden. **Deswegen besteht häufig die Notwendigkeit, das bestehende Glas entsprechend der heutigen Anforderungen aufzuwerten.**

## High-Tech

Der Geschäftsbereich Performance Films der Eastman Chemical Company engagiert sich stets, marktführende Technologien zu entwickeln. So bietet beispielsweise die Helios Außenfolie von LLumar® hervorragende Haltbarkeit bei extremen Wetterbedingungen. Die Folien der EnerLogic Serie tragen dazu bei, den Wärmeverlust im Winter um mehr als 40% zu reduzieren und zusätzlich die Sonnenschutzleistung mit bis zu 75% Zurückweisung der Sonnenenergie zu verbessern.

## Eine ultimative Lösung für Verglasungen

## Vorteile

LLumar Funktionsfolien können verwendet werden, um die Leistung bestehender Verglasungen zu erhöhen und sind so eine kostengünstige Lösung, Verglasungssysteme mit moderner Technologie nachzurüsten.

### Zum Beispiel können Standardverglasungen:

- **zu energieeffizienten Verglasungen** aufgewertet werden: Energieeinsparungen von bis zu 30% können durch Reduzierung der Heiz- und Kühlkosten erzielt werden
- **zu Sonnenschutzverglasungen** aufgerüstet werden: > 80% Reduktion der Hitze im Sommer
- **zu Blendschutzverglasungen** werden: > 90% Reduzierung der Blendung
- **zu UV-Schutz Verglasungen** spezialisiert werden: > 99,9% UV-Abschirmung
- **zu modernen Sicherheitsverglasungen** nachgerüstet werden: z.B. Erfüllung der EN 12 600 Richtlinie
- **mit individueller Gestaltung** versehen oder zum **Schutz der Privatsphäre** eingesetzt werden

## Beste Aussichten

Maximale Leistung und minimale visuelle Auswirkungen sind moderne Trends in der Verglasungstechnik. LLumar hat mit diesem Trend Schritt gehalten und verfügt über verschiedenste moderne Hochleistungsfolien: Sonnenschutzfolien mit hoher Lichtdurchlässigkeit, Energiesparfolien, UV-Schutzfolien, optisch klare Sicherheitsfolien, die das Erscheinungsbild eines Gebäudes nicht verändern oder traditionelleren - reflektierenden und getönten - Funktionsfolien, die die Optik eines Gebäudes aufwerten oder ändern.



## Hitzeschutz

Bei moderner Wärmeschutzverglasung, die für niedrige Heizkosten im Winter sorgt, wird im Sommer die Hitze im Gebäude zurückgehalten. LLumar® Folien erzielen einen niedrigeren g-Wert und vermindern dadurch die Aufheizung trotz Wärmeschutzverglasung.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Mehr Komfort durch Senkung der Raumtemperatur.
- Optimierung der Arbeitsbedingungen.
- Reduzierung der Energiekosten, die durch Klimaanlage verursacht werden.
- Erhöhung der persönlichen Leistungsfähigkeit bei geringerer Ermüdung.

## Energieeinsparung

Klimatisierung im Sommer und die Beheizung im Winter stellen einen enormen Kostenfaktor für Unternehmen und private Haushalte dar. LLumar Isolierfolien reduzieren den Wärmeverlust im Winter und die Raumaufheizung im Sommer.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Wärmedämmung.
- Reduzierung der Heiz- und Kühlkosten durch niedrige Emissivität.
- Umweltschutz durch die Reduzierung des Energieverbrauchs.

## Haupteigenschaften

## UV-Schutz

Das Ausbleichen von Einrichtungsgegenständen Zuhause oder Waren in Ladenlokalen kann mit LLumar UV-Schutzfolien verlangsamt werden. Der Einfall der schädlichen UV-Strahlen durch das Glas wird geblockt. Ebenso finden UV-Schutzfolien Anwendung in Museen, um wertvolle Kunstgegenstände und andere historische Kulturgüter zu schützen.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Schutz der Haut vor schädigender UV-Strahlung.
- Schutz gegen Ausbleichen.



## Blendschutz

Grelles Tageslicht kann erschwerte Bedingungen durch Blendung und Reflexionen auf Computer- oder Fernsehbildschirmen verursachen.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Reduzierung der Blendung.
- Optimierung der Arbeitsbedingungen.
- Schutz der Augen.
- Erhöhte Leistungsfähigkeit bei geringerer Ermüdung.



## Deko & Design

Wohn- oder Büroräume können individuell gestaltet bzw. Glaswände mit entsprechendem Dekor (z.B. satinierte Glasoptik) versehen werden. Hier stehen neben transparenten Farbfolien auch gemusterte und vollfarbige Materialien zur Verfügung.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Mattierte oder geätzte Glasoptik.
- Einheitliche und ästhetische Gestaltung von Fassaden und großen Glasflächen.
- Einfache und kostengünstige Individualisierung.
- Jederzeit und rückstandsfrei wieder entfernbar.

## Sichtschutz

Verglaste Räume erzeugen eine offene Atmosphäre, führen aber auch häufig zu ungewollten Einblicken. Durch Deko- oder Spiegelfolien lässt sich dieser Effekt reduzieren und die Privatsphäre schützen. Einweg-Spiegelfolien (sehen und somit nicht gesehen werden) sind ebenfalls erhältlich.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Teilweiser oder völliger Sichtschutz.
- Wahrung der Privatsphäre bei gleichzeitig guter Sicht nach außen.

## Haupteigenschaften

## Sicherheit

Durch die Installation von Folien können Personen und Gegenstände bei Glasbruch vor Splintern geschützt werden. Somit können Verglasungen nachträglich den gesetzlichen Bestimmungen gem. EN 12600 entsprechend aufgerüstet werden (z.B. Kindergärten, Schulen, Sportstätten, öffentliche Gebäude).

Der Widerstandszeitwert gegen Einbruch, Vandalismus, Explosionsdruckwellen erhöht sich durch LLumar Sicherheitsfolien merklich. Sie sind wie definierte Verbund-Sicherheitsglas-Typen eingestuft (EN 356, GSA Level 2).

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der Verglasung.
- Splitterbindung bei Glasbruch - hoher Einbruchschutz.

## Anti-Vandalismus

LLumar Anti-Graffiti-Folie ist die Lösung zur Schadensminderung von Vandalismus auf Glassystemen. Diese speziell entwickelten, nach der Installation nahezu unsichtbaren Folie weisen eine nicht wahrnehmbare „Opferschicht“ auf, die für einen potentiellen Angreifer nicht wahrnehmbar ist. Anstatt nach einem Vandalismus-Fall teure Glassysteme austauschen zu müssen, lässt sich LLumar Anti-Graffiti Funktionsfolie leicht und rückstandsfrei wieder entfernen und bei Bedarf neu installieren.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Praktisch unsichtbar, schon direkt nach der Installation.
- Rückstandslos wiederentfernbar, dient als nicht sichtbare „Opferschicht“.



## Das Unternehmen

Die Eastman Chemical Company ist weltweit führender Hersteller und Vermarkter von Hochleistungsfolien für Fahrzeuge und Gebäude und ist bekannt unter der Fensterfolienmarke LLumar®.

Eastman ist stolz darauf, einen der weltweit größten und am weitesten integrierten Fertigungsstandorte für Funktiosfolien zu besitzen.

Wir engagieren uns dauerhaft und mit Nachdruck für unternehmerische Spitzenleistungen und entwickeln Produkte, die den Marktanforderungen gerecht werden.

Wir arbeiten direkt mit verschiedensten Entwicklern, Designern und Kunden zusammen, um Produkte zu erschaffen, die die Funktion von Glas erweitern. Wir bieten eine herausragende Vielfalt an Folientechnologien und produzieren unter Reinraumbedingungen, um eine optimale Qualität zu gewährleisten.

Mit mehr als 55 Jahren Erfahrung in den Bereichen Folienherstellung und Folientechnologie setzt Eastman auf kontinuierliche Investitionen in Maschinen, Technologie und Mitarbeiterweiterbildung, um seine Spitzenposition in der Industrie zu verteidigen.

Unsere LLumar-Fensterfolien werden exklusiv in den USA hergestellt. In unseren Produktionsprozessen können wir die Folien tiefenfärben, sputtern, metallisieren, beschichten, laminieren und schneiden.

Das Unternehmen ist zertifiziert nach ISO 9001:2008, Zertifikat Nr. FM35957.

**EASTMAN**

©2015 Eastman Chemical Company. Alle Rechte und Irrtümer vorbehalten. Version 4.00.0615

## Über den Hersteller

## Die Herstellung

Eastman kann eine komplette Produktreihe an Sonnenschutz- und Sicherheitsfolien unter einem Dach produzieren. Die Firma hat sich dem Ziel verschrieben, kontinuierlich in Maschinen, Technologie und Mitarbeiterschulung zu investieren, um ihre führende Stellung in ihrem Bereich zu sichern.

## Die Marke LLumar

Die Marke LLumar wurde 1977 in den Vereinigten Staaten etabliert und expandierte ab 2001 auf dem Weltmarkt. Unser Produktportfolio beinhaltet eine komplette Serie von Gebäudefolien für Gewerbeimmobilien und Privathaushalte, Sicherheitsfolien, Anti-Graffiti-Schutzfolien, Deko-folien und Autoglasfolien.

Überall, wo Glas verwendet wird, kann es mit LLumar-Fensterfolien aufgewertet werden. Ob an Auto- oder Gebäudefenstern – Hochleistungsfolien können Energieeffizienz, Komfort, Erscheinungsbild und Sicherheit verbessern.

Unser Qualitätsversprechen treibt uns jeden Tag aufs Neue an. Darauf können Sie zählen. Und das können Sie in jedem Produkt, das wir herstellen, sehen.

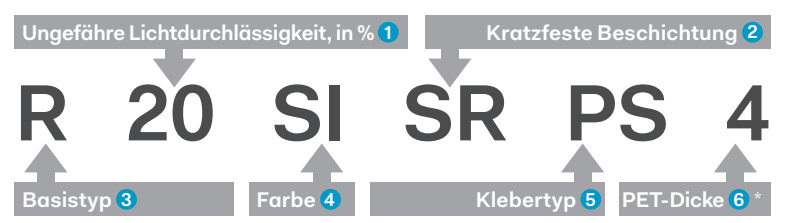
## Über den Hersteller

©2015 Eastman Chemical Company. Alle Rechte und Irrtümer vorbehalten. Version 4.00.0615



Produktkürzel - Erläuterung

Definitionen



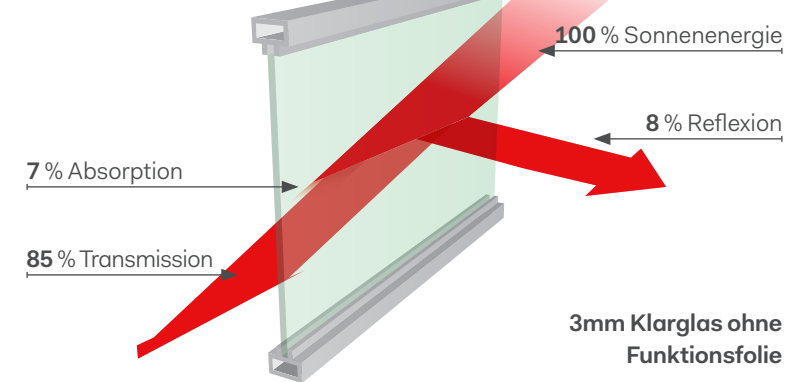
- 1 Prozentsatz des sichtbaren Lichts, das durch das beschichtete Glassystem dringt.
- 2 Kratzfeste Beschichtung: SR =innen, ER = außen
- 3
 

<b>AIR</b> Spezial	<b>NR</b> Nicht reflektierend	<b>UV</b> UV-Schutz
<b>AU</b> Ultraviolett	<b>R</b> Reflektierend	<b>V</b> Unterschiedlich refl.
<b>G</b> Graffiti	<b>RHE</b> Außen reflektierend	<b>VE</b> Low-E
<b>N</b> Porös gesputtert	<b>RR</b> Innen reflektierend	<b>VS</b> Hitzespiegel
<b>NHE</b> Außen reflektierend	<b>S</b> Sicherheit	
- 4
 

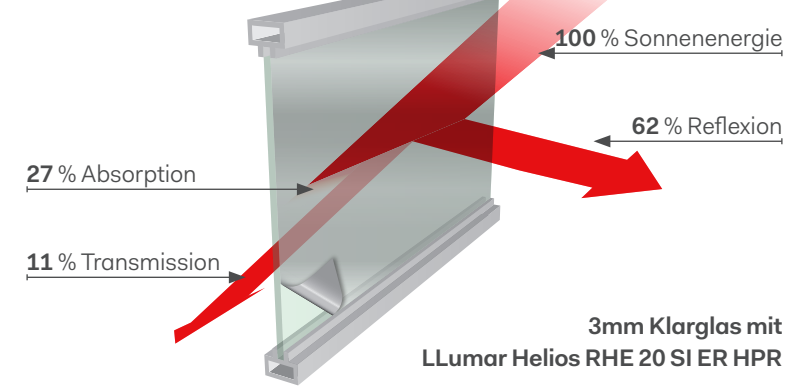
<b>BL</b> Blau	<b>GN</b> Grün	<b>RD</b> Rot
<b>BR</b> Bronze	<b>GO</b> Gold	<b>SI</b> Silber
<b>CG</b> Cracked Glass	<b>GR</b> Grau-blau	<b>SS</b> Stainless steel
<b>CL</b> Klar	<b>M</b> Matt	<b>W</b> Weiß
<b>F</b> Frosted	<b>OR</b> Orange	<b>YL</b> Gelb
- 5
  - HPR** Hochwertiger, besonders hitzeresistenter Kleber
  - CDF** Hochwertiger, besonders hitzeresistenter Kleber ohne Sofortklebekraft
  - PS** Spezieller Kleber für Sicherheitsfolie
  - RPS** Leicht wieder lösbarer Kleber für Glasflächen
- 6
 

<b>2</b> = 50 µ	<b>6</b> = 150 µ	<b>8</b> = 200 µ	<b>15</b> = 375 µ
<b>4</b> = 100 µ	<b>7</b> = 175 µ	<b>11</b> = 275 µ	
	<b>8</b> = 200 µ		

Ohne Funktionsfolie

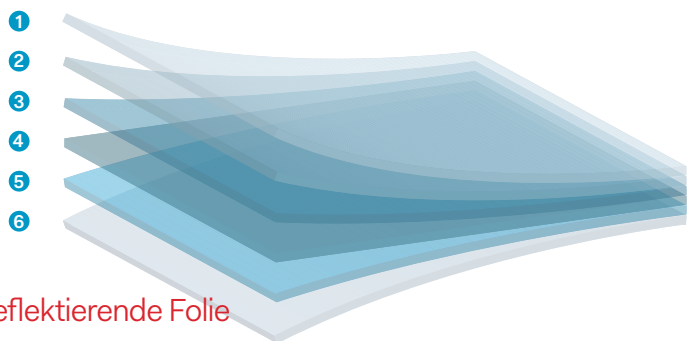


Mit Funktionsfolie



\* PET-Dicke, gemessen ohne Kleber und Schutzschicht.  
 ©2015 Eastman Chemical Company. Alle Rechte und Irrtümer vorbehalten. Version 4.00.0615

## Typischer Laminataufbau



### Reflektierende Folie

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1 transparente Schutzfolie                           | 4 Aluminiumbedampfung     |
| 2 Klebeschicht mit UV-Absorbern                      | 5 klare Polyesterfolie    |
| 3 klare oder getönte Polyesterfolie mit UV-Absorbern | 6 kratzfeste Beschichtung |

### Nicht reflektierende Folie

- |                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1 transparente Schutzfolie      | 4 klare Polyesterfolie    |
| 2 Klebeschicht mit UV-Absorbern | 5 kratzfeste Beschichtung |
| 3 klare Polyesterfolie          |                           |

### Geputtete Folie

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1 transparente Schutzfolie                           | 4 gesputtete Edelmetallschicht/-en |
| 2 Klebeschicht mit UV-Absorbern                      | 5 klare Polyesterfolie             |
| 3 klare oder getönte Polyesterfolie mit UV-Absorbern | 6 kratzfeste Beschichtung          |

## Definitionen

## UV-Strahlung

## Definitionen

UV-Strahlung ist die kurzwellige, energiereiche, jedoch unsichtbare Strahlung der Sonne.

**UVc** wird in der Atmosphäre durch die Ozonschicht (noch) zu 100% absorbiert.

**UVb** wird zum Teil von der Atmosphäre absorbiert.

**UVa** wird von der Atmosphäre und Glas durchgelassen.

**UVa** und **UVb** tragen wesentlich zum Ausbleichen von Materialien bei und können in Überdosis Hautkrebs erzeugen.

## Sichtbares Licht

Das sichtbare Licht ist der Wellenlängenbereich von 380nm bis 780nm. In diesem Bereich des Lichtspektrums sind die Spektralfarben zu finden. Sie reichen vom kurzwelligen Violett bis zum langwelligen Rot.

## Infrarot-Strahlung

UV-, sichtbare und Infrarot-Strahlung werden beim Auftreffen auf Körper teilweise absorbiert und in langwellige Infrarotstrahlung (Wärme) umgewandelt.

**IRa** 780 – 1400 nm

**IRb** 1400 – 2500 nm

## Strahlungsdurchlässigkeit

Der Anteil der Gesamtsonnenenergie (280- 2500nm), der beim Auftreffen auf Glas durchgelassen wird, in %.



### Strahlungsreflexion

### Definitionen

Der Anteil der Gesamtsonnenenergie (280- 2500 nm), der beim Auftreffen auf Glas reflektiert wird.

### Strahlungsabsorption

Der Anteil der Gesamtsonnenenergie (280- 2500 nm), der beim Auftreffen auf Glas aufgenommen und in Wärme umgewandelt wird, in %.

### Lichtdurchlässigkeit

Der Anteil des Sonnenenergiebereiches von 380-780 nm (sichtbares Licht), der beim Auftreffen auf Glas direkt durchgelassen wird, in %.

### Lichtreflexion

Der Anteil des Sonnenenergiebereiches von 380-780 nm (sichtbares Licht), der beim Auftreffen auf Glas reflektiert wird, in %.

### UV-Durchlässigkeit

Der Anteil des Sonnenenergiebereiches von 280-380 nm (Ultra-Violett-Strahlung), der beim Auftreffen auf Glas direkt durchgelassen wird, in %.

### Abschirmgrad (b-Faktor)

Das Verhältnis der Durchlässigkeit von Sonnenenergie durch 3 mm Einfachglas zu der Durchlässigkeit mit LLumar®-beschichteter Verglasung mit 3 mm Dicke.

### Gesamtenergie-Durchlassgrad

### Definitionen

**(g-Wert)** Die Summe des Strahlungstransmissionsgrades und der nach innen fließenden sekundären Wärmeabgabe geteilt durch 100. Dies entspricht dem Gesamtanteil der Sonnenenergie, die in das Gebäude gelangt.

### Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie

Die Summe des Strahlungsreflexionsgrades und der nach außen fließenden sekundären Wärmeabgabe. Dies entspricht dem Gesamtanteil der Sonnenenergie, die vom Gebäude zurückgewiesen wird (der Kehrwert zum g-Wert).

### Wärmedurchgangskoeffizient

Der **Ug-Wert** nach EN 673 gibt die Wärmemenge an, die pro Zeiteinheit durch 1 m<sup>2</sup> bei einem Temperaturunterschied der angrenzenden Raum- und Außenluft von 1 K hindurchgeht. Je kleiner der K-Wert, desto größer also die Wärmedämmung. Die Maßeinheit ist W/m<sup>2</sup>K.

### Emissivität (Low-E)

Mit der Emissivität wird die Wärmeabstrahlung einer Oberfläche im Verhältnis zu einem genau definierten sogenannten "schwarzen Körper" bei gleicher Temperatur bezeichnet (Low-E = Low Emissivity = niedrige Emissivität = niedrige Wärmeabstrahlung).





## Licht und Strahlung - Die Wellenlängen

• <b>UV-Bereich</b>	280-315nm 315-380nm
• <b>Sichtbares Licht</b>	380-424nm 424-486nm 486-517nm 517-527nm 527-575nm 575-585nm 585-647nm 647-780nm
• <b>Infrarot</b>	780-1400nm 1400-3000nm

## Definitionen

UVb
UVa
Violett
Blau
Blau-grün
Grün
Grün-gelb
Gelb
Orange
Rot
IRa
IRb

## Kompatibilität zwischen Folie & thermischen Spannungen im Glas

Glas weist eine geringe natürliche Rate von thermischen Spannungsbrüchen auf, die durch falsche Aufbringung von Folie erhöht werden kann.

Eastmans Richtlinien über die Kompatibilität zwischen Folie und Glas bewerten thermische Spannungen im Glas mit dem Ziel, das Risiko von thermischen Brüchen zu minimieren. Es wird empfohlen, dass diese Richtlinien für jede Installation von LLumar®-Fensterfolien verwendet werden.

Schlechte Verglasung und Glasqualität kann das Risiko von Glasbruch deutlich erhöhen. Eastman setzt voraus, dass die Qualität der Verglasung und des Glases gut und unbeschädigt ist und den relevanten europäischen Normen entspricht.

## Kompatibilität zwischen Folie & thermischen Spannungen im Glas

**Eastman kann die Qualität der Verglasung/Glas nicht kontrollieren und übernimmt daher keine Garantie bei Glasbruch.**

## Testmethoden

Alle Tests wurden auf 4 mm Einfachverglasung durchgeführt.

Die Lichttransmission und die Lichtreflexion wurden mittels eines Spektrometers unter C.I.C und D-65 Tageslicht ermittelt.

Die UV-Transmission wurde unter „air mass 2“ im Bereich von 300 bis 380 nm gemessen.

Der b-Faktor und die Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie wurden unter Sommerbedingungen nach den Messvorgaben der ASHRAE ermittelt.

## Testmethoden

• <b>Innentemperatur:</b>	23.9° / C 75° F
• <b>Außentemperatur:</b>	31.7° / C 89° F
• <b>Luftbewegung außen:</b>	12.1 km/h / 7.5 mp/h
• <b>Sonneneinstrahlung:</b>	782 W/m <sup>2</sup> 248 / BTU/ft <sup>2</sup> .hr

[NRM PS 2 · Privacy White Matte 50μ]



Design & Sichtschutz · **Matte**Folien

## Deko & Design

Wohn- oder Büroräume können individuell gestaltet bzw. Glaswände mit entsprechendem Dekor (z.B. satinierte Glasoptik) versehen werden. Hier stehen neben transparenten Farbfolien auch gemusterte und vollfarbige Materialien zur Verfügung.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Mattierte oder geätzte Glasoptik
- Einheitliche und ästhetische Gestaltung von Fassaden und großen Glasflächen
- Einfache und kostengünstige Individualisierung
- Jederzeit und rückstandsfrei wieder entfernbar

## Sichtschutz

Verglaste Räume erzeugen eine offene Atmosphäre, führen aber auch häufig zu ungewollten Einblicken. Durch Deko- oder Spiegelfolien lässt sich dieser Effekt reduzieren und die Privatsphäre schützen. Einweg-Spiegelfolien (sehen und somit nicht gesehen werden) sind ebenfalls erhältlich.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Teilweiser oder völliger Sichtschutz
- Wahrung der Privatsphäre bei gleichzeitig guter Sicht nach außen

## Haupteigenschaften

## Design & Sichtschutz

NRM 80 PS 2  
NRM PS 2  
NRM WH PS 2  
NRM B PS 2  
RM PS 2

Privacy Mist  
Privacy White Matte 50µ  
Decorative Dusted Frost  
Privacy Bronze Matte 50µ  
Privacy Silver Matte 50µ

## Matte Folien



### Eigenschaften & Vorteile

### NRM 80 PS 2

- Transluzente, matte Sichtschutzfolie: reine Wirkung / satinierter Glaseffekt
- Ideal für Fenster und Glaswände
- Weiße, satinierte „Milchglasfarbe“: Für Sichtschutz wie mit echtem satiniertem Glas/Mattglas
- Dezentere Wirkung als Standard-Milchglasfolien
- Auch zur Gestaltung spezieller Designs geeignet
- Sehr gut geeignet für Einfach-, Doppel- und Doppel-Low-E-Verglasung
- Inneninstallation

### Technische Daten<sup>1</sup>

### NRM 80 PS 2

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>80 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>17 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>3 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>86 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>19 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>19 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt; 1 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,93</b>
Emissivität	<b>0,81</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,6</b>
Blendschutzfaktor	<b>3 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,81</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>19 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>81 μ</b>

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.





Eigenschaften & Vorteile

NRM PS 2

- Transluzente, matte Sichtschutzfolie: reine Wirkung / satiniertes Glaseffekt
- Ideal für Fenster und Glaswände
- Weiße, satinierte Farbe: Für Sichtschutz wie mit echtem satinierten Glas/Mattglas
- Hohe Lichtdurchlässigkeit
- Auch zur Gestaltung spezieller Designs geeignet
- Sehr gut geeignet für Einfach-, Doppel- und Doppel-Low-E-Verglasung
- Inneninstallation

Technische Daten<sup>1</sup>

NRM PS 2

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>68 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>18 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>14 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>74 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>22 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>23 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&gt; 5 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,82</b>
Emissivität	<b>0,88</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,7</b>
Blendschutzfaktor	<b>15 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,71</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>29 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>56 <math>\mu</math></b>

<sup>1</sup>Technische Daten gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht

NEU



## Eigenschaften &amp; Vorteile

NRM WH PS 2

- Gestalten Sie mit satinierten Designfolien geschützte Räume, die offen und hell bleiben
- Satinierte, lichtdurchlässige Scheiben bieten Sichtschutz ohne Tageslichtverlust
- Ideal für den gewerblichen Einsatz in Innenräumen, zum Beispiel an Glaswänden in Büros oder zur Erzielung eines bestimmten Innendesigns, ohne hohe Kosten für die Satinierung von Verglasungen
- Schafft nahezu kompletten Sichtschutz und eine raffinierte Optik
- Weiches, diffuses Licht
- Individuelle Schnittformen für bestimmte Designeffekte und Muster möglich
- Schützt auch vor schädlicher UV-Strahlung

## Installation &amp; Garantie

- LLumar-Design- und Sichtschutzfolien werden professionell von einem weltweiten Netzwerk autorisierter Fachhändler nach den werksseitig empfohlenen Verfahren installiert. Die Folie lässt sich schnell und ohne nennenswerte Störung des Tagesablaufs verlegen und ist extrem langlebig. Zudem profitieren Sie von einer beschränkten Herstellergarantie. Technische Daten und Informationen zu den Garantiebedingungen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

## Technische Daten

NRM WH PS 2

Lichtdurchlässigkeit <sup>1</sup>	57 %
Diffuser Lichtreflexionsgrad – außen <sup>1</sup>	30 %
Sichtschutzgrad <sup>2</sup>	8
Dicke ohne Schutzschicht	51 µ

## Spezifikationen

Folientyp	Polyester
Haftmittel	Pressure-sensitive
Einsatz	Interior

<sup>1</sup> Die genannte **Sonnenschutzleistung** für dieses Produkt wurde mit Hilfe der Standardrichtlinien zur Messung der Sonnenschutzleistung von Fensterfolien des National Fenestration Rating Council (NFRC) auf Basis einer einfachen, 3 mm (1/8 Zoll) starken klaren Glasscheibe ermittelt.

<sup>2</sup> **Sichtschutzgrad:** Dieser Wert, der zwischen 0 (klar) und 10 (blickdicht) liegt, steht für die relative Schwierigkeit eines Beobachters, Wesen und Art eines Objekts auf der gegenüberliegenden Seite der Verglasung zu erkennen, wenn sich Beobachter und Objekt jeweils mindestens 60 cm von der Scheibe entfernt befinden, an der das Produkt installiert wurde.

Innenansicht



Außenansicht

5  
Jahre  
Garantie

## Eigenschaften &amp; Vorteile

## NRM B PS 2

- Transluzente, bronzefarbene, satinierte Sichtschutzfolie: Mit einem warmen Bronze-Effekt
- Ideal für Fenster und Glaswände
- Satinierte Bronzefarbe: Für Sichtschutz wie mit echtem satinierten Glas/Mattglas
- Auch zur Gestaltung spezieller Designs geeignet
- Gut geeignet für Einfach- und Doppel-Verglasung
- Inneninstallation

Technische Daten<sup>1</sup>

## NRM B PS 2

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>46 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>11 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>43 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>32 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>9 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>10 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt;1 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,64</b>
Emissivität	<b>0,88</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,7</b>
Blendschutzfaktor	<b>64 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,56</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>44 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>56 <math>\mu</math></b>

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht



Eigenschaften & Vorteile

RM PS 2

- Sonnenschutz-, Sichtschutz- und satinierte Silberfolie
- Lichtdurchlässige, aber blickdichte Folie für intensiven Sichtschutz
- Deutliche Verbesserung der Arbeitsbedingungen dank stark verringerter Aufheizung durch die Sonne
- Senkung der Klimatisierungs- und damit der Energiekosten
- Exzellenter Blendschutz
- Exzellenter integrierter UV-Filter im Polyester: Verzögert das Ausbleichen von Textilien, Möbeln und Kunstwerken
- Inneninstallation

Technische Daten<sup>1</sup>

RM PS 2

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>13 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>57 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>30 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>16 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>62 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>60 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt; 0,1 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,23</b>
Emissivität	<b>0,74</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,4</b>
Blendschutzfaktor	<b>82 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,20</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>80 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>55 <math>\mu</math></b>

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht



[NRM FB SR HPR · Frosted Bands]



Design & Sichtschutz · **Musterfolien**

## Deko & Design

Wohn- oder Büroräume können individuell gestaltet bzw. Glaswände mit entsprechendem Dekor (z.B. satinierte Glasoptik) versehen werden. Hier stehen neben transparenten Farbfolien auch gemusterte und vollfarbige Materialien zur Verfügung.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Mattierte oder geätzte Glasoptik
- Einheitliche und ästhetische Gestaltung von Fassaden und großen Glasflächen
- Einfache und kostengünstige Individualisierung
- Jederzeit und rückstandsfrei wieder entfernbar

## Haupteigenschaften

## Sichtschutz

Verglaste Räume erzeugen eine offene Atmosphäre, führen aber auch häufig zu ungewollten Einblicken. Durch Deko- oder Spiegelfolien lässt sich dieser Effekt reduzieren und die Privatsphäre schützen. Einweg-Spiegelfolien (sehen und somit nicht gesehen werden) sind ebenfalls erhältlich.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Teilweiser oder völliger Sichtschutz
- Wahrung der Privatsphäre bei gleichzeitig guter Sicht nach außen

## Design & Sichtschutz

NRM FB SR HPR  
 NRM FSP PS  
 NRM FTL SR HPR  
 NRM FSQ SR HPR  
 NRM FS SR HPR  
 NRM FRP PSA  
 NRM MFD HPR

Decorative Frosted Bands  
 Frosted Sparkle  
 Decorative Frosted Thin Lines  
 Decorative Frosted Squares  
 Decorative Frosted Stripes  
 Decorative Rice Paper  
 Decorative Matte Small Dots

## Musterfolien

5  
Jahre  
Garantie



## Eigenschaften &amp; Vorteile

- Weißes Bandmuster: Einfache, zeitsparende Installation, da das Muster nicht mehr vorgeschritten werden muss. Sichtschutz durch das Muster
- 98 % UV-Schutz: Leistet hohe Farbstabilität der Folie. Gegenstände bleichen nicht mehr so schnell aus, da weniger schädliche UV-Strahlung die Verglasung passiert
- Kratzfeste Beschichtung: Langlebiger dank einfacher Reinigung und Pflege. Schnellere und einfachere Installation
- Wasserlösliches, extrem hitzebeständiges Premium-Haftmittel mit Soforthaftkraft bei Andruck: Schnellere und einfachere Entfernung von Klebstoffrückständen auf der Glasscheibe nach dem Abziehen der Folie (spart Zeit)
- Auch für Sonnenschutz- und Energiesparzwecke geeignet
- Die Außeninstallation an Verglasungen ist unter folgenden Bedingungen möglich: Einfach- oder Doppelverglasung, mit Luft- oder Gasfüllung (1,1 W/m<sup>2</sup>k), senkrecht stehend, Teil- oder Komplettinstallation
- Kann mit anderen farbigen oder gemusterten LLumar-Folien kombiniert werden – an Außenscheiben nur nach professioneller Fachberatung
- Schafft geometrische Muster/Bandmuster, die von klaren Bereichen durchbrochen sind
- Leichter Sichtschutzeffekt durch die Musterung
- Inneninstallation

## NRM FB SR HPR

Technische Daten<sup>1</sup>

	NRM FB SR HPR
Strahlungsdurchlässigkeit	<b>51 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>18 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>31 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>48 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>24 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>25 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt; 2 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,67</b>
Emissivität	<b>0,84</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,6</b>
Blendschutzfaktor	<b>46 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,58</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>42 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>56 µ</b>

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht



### Eigenschaften & Vorteile

- Satinierte Sichtschutzfolie
- Ideal für Fenster und Glaswände
- Matt leuchtender Effekt: Für Sichtschutz wie mit echtem satinierten Glas/Mattglas
- Auch zur Gestaltung spezieller Designs geeignet
- Sehr gut geeignet für Einfach-, Doppel- und Doppel-Low-E-Verglasung
- Inneninstallation

### NRM FSP PS

### Technische Daten<sup>1</sup>

	NRM FSP PS
Strahlungsdurchlässigkeit	<b>64 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>14 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>22 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>69 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>16 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>14 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&gt; 5 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,79</b>
Emissivität	<b>0,84</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,6</b>
Blendschutzfaktor	<b>22 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,69</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>31 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>108 μ</b>

### NRM FSP PS

Innenansicht



Außenansicht



## Eigenschaften &amp; Vorteile

## NRM FTL SR HPR

- Weißes Linienmuster: Einfache, zeitsparende Installation, da das Muster nicht mehr vorgeschritten werden muss. Sichtschutz durch das Muster
- 95% UV-Schutz: Leistet hohe Farbstabilität der Folie
- Gegenstände bleichen nicht mehr so schnell aus, da weniger schädliche UV-Strahlung die Verglasung passiert
- Kratzfeste Beschichtung: Langlebig dank einfacher Reinigung und Pflege. Schnellere und einfachere Installation
- Wasserlösliches, extrem hitzebeständiges Premium-Haftmittel mit Soforthaftkraft bei Andruck: Schnellere und einfachere Entfernung von Klebstoffrückständen auf der Glasscheibe nach dem Abziehen der Folie (spart Zeit)
- Die Außeninstallation an Glasscheiben ist unter folgenden Bedingungen möglich: Einfach- oder Doppelverglasung, mit Luft- oder Gasfüllung (1,1 W/m<sup>2</sup>k), senkrecht stehend, Teil- oder Komplettinstallation
- Kann mit anderen farbigen oder gemusterten LLumar-Folien kombiniert werden – an Außenscheiben nur nach professioneller Fachberatung
- Schafft geometrische Muster/Linienmuster, die von klaren Bereichen durchbrochen sind
- Leichter Sichtschutzeffekt durch die Musterung
- Inneninstallation

Technische Daten<sup>1</sup>

## NRM FTL SR HPR

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>56 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>16 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>28 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>54 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>21 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>23 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt; 5 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,71</b>
Emissivität	<b>0,84</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,6</b>
Blendschutzfaktor	<b>39 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,62</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>38 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>58 µ</b>

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht



## Eigenschaften &amp; Vorteile

- Weißes Blockmuster: Einfache, zeitsparende Installation, da das Muster nicht mehr vorgeschritten werden muss. Sichtschutz durch das Muster
- 95% UV-Schutz: Leistet hohe Farbstabilität der Folie. Gegenstände bleichen nicht mehr so schnell aus, da weniger schädliche UV-Strahlung die Verglasung passiert
- Kratzfeste Beschichtung: Langlebig dank einfacher Reinigung und Pflege. Schnellere und einfachere Installation
- Wasserlösliches, extrem hitzebeständiges Premium-Haftmittel mit Soforthaftkraft bei Andruck: Schnellere und einfachere Entfernung von Klebstoffrückständen auf der Glasscheibe nach dem Abziehen der Folie (spart Zeit)
- Auch für Sonnenschutz- und Energiesparzwecke geeignet
- Die Außeninstallation an Glasscheiben ist unter folgenden Bedingungen möglich: Einfach- oder Doppelverglasung, mit Luft- oder Gasfüllung (1,1 W/m<sup>2</sup>k), senkrecht stehend, Teil- oder Komplettinstallation
- Kann mit anderen farbigen oder gemusterten LLumar-Folien kombiniert werden – an Außenscheiben nur nach professioneller Fachberatung
- Schafft geometrische Muster/Blöcke, die von klaren Bereichen durchbrochen sind
- Leichter Sichtschutzeffekt durch die Musterung
- Inneninstallation

## NRM FSQ SR HPR

Technische Daten<sup>1</sup>

	NRM FSQ SR HPR
Strahlungsdurchlässigkeit	<b>68 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>16 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>16 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>57 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>21 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>22 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt; 5 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,73</b>
Emissivität	<b>0,84</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,6</b>
Blendschutzfaktor	<b>36 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,64</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>36 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>56 μ</b>

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht



## Eigenschaften &amp; Vorteile

## NRM FS SR HPR

- Weißes Streifenmuster: Einfache, zeitsparende Installation, da das Muster nicht mehr vorgeschritten werden muss. Sichtschutz durch das Muster
- 73 % Transmission sichtbaren Lichts: Entspricht einer gefühlten Lichtstärke von etwa 87 %
- 99 % UV-Schutz: Leistet hohe Farbstabilität der Folie. Gegenstände bleichen nicht mehr so schnell aus, da weniger schädliche UV-Strahlung die Verglasung passiert
- Kratzfeste Beschichtung: Langlebig dank einfacher Reinigung und Pflege. Schnellere und einfachere Installation
- Wasserlösliches, extrem hitzebeständiges Premium-Haftmittel mit Soforthaftkraft bei Andruck: Schnellere und einfachere Entfernung von Klebstoffrückständen auf der Glasscheibe nach dem Abziehen der Folie (spart Zeit)
- Die Außeninstallation an Glasscheiben ist unter folgenden Bedingungen möglich: Einfach- oder Doppelverglasung, mit Luft- oder Gasfüllung (1,1 W/m<sup>2</sup>k), senkrecht stehend, Teil- oder Komplettinstallation
- Kann mit anderen farbigen oder gemusterten LLumar-Folien kombiniert werden – an Außenscheiben nur nach professioneller Fachberatung
- Schafft geometrische Muster/Streifen, die von klaren Bereichen durchbrochen sind
- Leichter Sichtschutzeffekt durch die Musterung
- Inneninstallation

Technische Daten<sup>1</sup>

## NRM FS SR HPR

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>72 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>17 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>11 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>73 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>20 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>20 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt; 5 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,90</b>
Emissivität	<b>0,89</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,80</b>
Blendschutzfaktor	<b>17 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,78</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>21 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>58 μ</b>

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht



### Eigenschaften & Vorteile

- Transluzente Sichtschutzfolie
- Ideal für Fenster und Glaswände
- Matte Reispapieroptik
- Auch zur Gestaltung spezieller Designs geeignet
- Sehr gut geeignet für Einfach-, Doppel- und Doppel-Low-E-Verglasung
- Inneninstallation

### NRM FRP PSA

### Technische Daten<sup>1</sup>

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>56 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>19 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>25 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>58 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>24 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>26 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt; 5 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,71</b>
Emissivität	<b>0,84</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,6</b>
Blendschutzfaktor	<b>34 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,62</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>38 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>69 μ</b>

### NRM FRP PSA

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.







## Eigenschaften &amp; Vorteile

## NRM MFD HPR

- Weißes Punktmuster: Einfache, zeitsparende Installation, da das Muster nicht mehr vorgeschritten werden muss. Sichtschutz durch das Muster
- 82 % Transmission sichtbaren Lichts: Entspricht einer gefühlten Lichtstärke von etwa 92%
- 99 % UV-Schutz: Leistet hohe Farbstabilität der Folie
- Gegenstände bleichen nicht mehr so schnell aus, da weniger schädliche UV-Strahlung die Verglasung passiert
- Kratzfeste Beschichtung: Langlebig dank einfacher Reinigung und Pflege. Schnellere und einfachere Installation
- Wasserlösliches, extrem hitzebeständiges Premium-Haftmittel mit Soforthaftkraft bei Andruck: Schnellere und einfachere Entfernung von Klebstoffrückständen auf der Glasscheibe nach dem Abziehen der Folie (spart Zeit)
- Inneninstallation
- Die Außeninstallation an Glasscheiben ist unter folgenden Bedingungen möglich: Einfach- oder Doppelverglasung, mit Luft- oder Gasfüllung (1,1 W/m<sup>2</sup>k), senkrecht stehend, Teil- oder Komplettinstallation
- Kann mit anderen farbigen oder gemusterten LLumar-Folien kombiniert werden – an Außenscheiben nur nach professioneller Fachberatung
- Schafft geometrische Muster/Punkte, die von klaren Bereichen durchbrochen sind
- Leichter Sichtschutzeffekt durch die Musterung

Technische Daten<sup>1</sup>

## NRM MFD HPR

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>78 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>12 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>10 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>82 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>13 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>13 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt; 1 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,94</b>
Emissivität	<b>0,89</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,85</b>
Blendschutzfaktor	<b>7 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,80</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>19 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>58 μ</b>

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht



[NPMG BDS PS 2 · Blinds Gradient]

Design & Sichtschutz · **Verlaufsfolien**

## Deko & Design

Wohn- oder Büroräume können individuell gestaltet bzw. Glaswände mit entsprechendem Dekor (z.B. satinierte Glasoptik) versehen werden. Hier stehen neben transparenten Farbfolien auch gemusterte und vollfarbige Materialien zur Verfügung.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Mattierte oder geätzte Glasoptik
- Einheitliche und ästhetische Gestaltung von Fassaden und großen Glasflächen
- Einfache und kostengünstige Individualisierung
- Jederzeit und rückstandsfrei wieder entfernbar

## Sichtschutz

Verglaste Räume erzeugen eine offene Atmosphäre, führen aber auch häufig zu ungewollten Einblicken. Durch Deko- oder Spiegelfolien lässt sich dieser Effekt reduzieren und die Privatsphäre schützen. Einweg-Spiegelfolien (sehen und somit nicht gesehen werden) sind ebenfalls erhältlich.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Teilweiser oder völliger Sichtschutz
- Wahrung der Privatsphäre bei gleichzeitig guter Sicht nach außen

## Haupteigenschaften

## Design & Sichtschutz

NRMG DM PS 2  
 NRMG MDM PS 2  
 NRMG MMD PS 2  
 NRMG GBD PS 2  
 NRMG BLZ PS 2  
 NRMG ST PS 2  
 NRMG BDS PS 2

Dot Matrix Gradient  
 Mini Dot Matrix Gradient  
 Mirrored Mini Dot Matrix Gradient  
 Grass Blade Gradient  
 Blizzard Gradient  
 Static Gradient  
 Blinds Gradient



## Verlaufsfolien

NEU

## Eigenschaften & Vorteile

## NRMG DM PS 2

Verlaufsfolien erfüllen mit ihrem individuellen Design die Ansprüche verschiedenster Räume. Sie sollen graduellen Sichtschutz bieten, zugleich aber ein offenes Raumgefühl bewahren. Mit dieser vielseitigen Folienserie können Sie die Sicht in Ihren Raum zum Teil verdecken, unschöne Bereiche gezielt kaschieren oder eine neue gestalterische Komponente einbringen.

- Schützt vor vertikalen, horizontalen oder seitlichen Einblicken
- Schafft klar definierte Räume
- Gewährleistet teilflächigen Sichtschutz und kaschiert ausgewählte Bereiche
- Schützt auch vor schädlicher UV-Strahlung



[LLumar.com/decofilmviewer](http://LLumar.com/decofilmviewer)



1 ————— Rollenbreite ————— 2

## Installation & Garantie

- LLumar-Design- und Sichtschutzfolien werden professionell von einem weltweiten Netzwerk autorisierter Fachhändler nach den werksseitig empfohlenen Verfahren installiert. Die Folie lässt sich schnell und ohne nennenswerte Störung des Tagesablaufs verlegen und ist extrem langlebig. Zudem profitieren Sie von einer beschränkten Herstellergarantie. Technische Daten und Informationen zu den Garantiebedingungen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Innenansicht



1

Rollenbreite

2



NEU



### Technische Daten

### NRMG DM PS 2

Lichtdurchlässigkeit <sup>1</sup>	61 %
	83 %
Diffuser Lichtreflexionsgrad – außen <sup>1</sup>	8 %
	30 %
Sichtschutzgrad <sup>2</sup>	0
	5
Dicke ohne Schutzschicht	51 µ

### Spezifikationen

Folientyp	Polyester
Haftmittel	Druckempfindlich
Einsatz	Inneninstallation
Passendes Produkt	Dusted Frost Film

<sup>1</sup>Die genannte **Sonnenschutzleistung** für dieses Produkt wurde mit Hilfe der Standardrichtlinien zur Messung der Sonnenschutzleistung von Fensterfolien des National Fenestration Rating Council (NFRC) auf Basis einer einfachen, 3 mm (1/8 Zoll) starken klaren Glasscheibe ermittelt.

<sup>2</sup>**Sichtschutzgrad:** Dieser Wert, der zwischen 0 (klar) und 10 (blickdicht) liegt, steht für die relative Schwierigkeit eines Beobachters, Wesen und Art eines Objekts auf der gegenüberliegenden Seite der Verglasung zu erkennen, wenn sich Beobachter und Objekt jeweils mindestens 60 cm von der Scheibe entfernt befinden, an der das Produkt installiert wurde.



Außenansicht

NEU

## Eigenschaften &amp; Vorteile

## NRMG MDM PS 2

Verlaufsfolien erfüllen mit ihrem individuellen Design die Ansprüche verschiedenster Räume. Sie sollen graduellen Sichtschutz bieten, zugleich aber ein offenes Raumgefühl bewahren. Mit dieser vielseitigen Folienserie können Sie die Sicht in Ihren Raum zum Teil verdecken, unschöne Bereiche gezielt kaschieren oder eine neue gestalterische Komponente einbringen.

- Weiche Form des Sichtschutzes
- Verbirgt gezielt, was nicht gesehen werden soll
- Lässt Licht hinein und schafft einen warmen, einladenden Raum
- Schützt auch vor schädlicher UV-Strahlung



[LLumar.com/decofilmviewer](http://LLumar.com/decofilmviewer)



1 ————— Rollenbreite ————— 2

## Installation &amp; Garantie

- LLumar-Design- und Sichtschutzfolien werden professionell von einem weltweiten Netzwerk autorisierter Fachhändler nach den werksseitig empfohlenen Verfahren installiert. Die Folie lässt sich schnell und ohne nennenswerte Störung des Tagesablaufs verlegen und ist extrem langlebig. Zudem profitieren Sie von einer beschränkten Herstellergarantie. Technische Daten und Informationen zu den Garantiebedingungen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Innenansicht 

1

Rollenbreite

2



NEU



1

Rollenbreite

2

### Technische Daten

		NRMG MDM PS 2
Lichtdurchlässigkeit <sup>1</sup>	1	55 %
	2	85 %
Diffuser Lichtreflexionsgrad – außen <sup>1</sup>	1	8 %
	2	30 %
Sichtschutzgrad <sup>2</sup>	1	0
	2	5
Dicke ohne Schutzschicht		51 µ

### Spezifikationen

Folientyp	Polyester
Haftmittel	Druckempfindlich
Einsatz	Inneninstallation
Passendes Produkt	Dusted Frost Film

<sup>1</sup> Die genannte **Sonnenschutzleistung** für dieses Produkt wurde mit Hilfe der Standardrichtlinien zur Messung der Sonnenschutzleistung von Fensterfolien des National Fenestration Rating Council (NFRC) auf Basis einer einfachen, 3 mm (1/8 Zoll) starken klaren Glasscheibe ermittelt.

<sup>2</sup> **Sichtschutzgrad:** Dieser Wert, der zwischen 0 (klar) und 10 (blickdicht) liegt, steht für die relative Schwierigkeit eines Beobachters, Wesen und Art eines Objekts auf der gegenüberliegenden Seite der Verglasung zu erkennen, wenn sich Beobachter und Objekt jeweils mindestens 60 cm von der Scheibe entfernt befinden, an der das Produkt installiert wurde.



Außenansicht

NEU

## Eigenschaften &amp; Vorteile

## NRMG MMD PS 2

Verlaufsfolien erfüllen mit ihrem individuellen Design die Ansprüche verschiedenster Räume. Sie sollen graduellen Sichtschutz bieten, zugleich aber ein offenes Raumgefühl bewahren. Mit dieser vielseitigen Folienserie können Sie die Sicht in Ihren Raum zum Teil verdecken, unschöne Bereiche gezielt kaschieren oder eine neue gestalterische Komponente einbringen.

- Verbindet Raffinesse und Funktion, ohne zu stören
- Satinierte Optik wertet Raumgestaltung auf
- Ideal zur Schaffung eines Sichtschutzes an Badezimmerglaswänden
- Schützt auch vor schädlicher UV-Strahlung



[LLumar.com/decofilmviewer](http://LLumar.com/decofilmviewer)



1 ————— Rollenbreite ————— 2

## Installation &amp; Garantie

- LLumar-Design- und Sichtschutzfolien werden professionell von einem weltweiten Netzwerk autorisierter Fachhändler nach den werksseitig empfohlenen Verfahren installiert. Die Folie lässt sich schnell und ohne nennenswerte Störung des Tagesablaufs verlegen und ist extrem langlebig. Zudem profitieren Sie von einer beschränkten Herstellergarantie. Technische Daten und Informationen zu den Garantiebedingungen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Innenansicht 



1

Rollenbreite

2





NEU



Rollenbreite

## Technische Daten

	NRMGMMD PS 2
Lichtdurchlässigkeit <sup>1</sup>	47 %
	78 %
Diffuser Lichtreflexionsgrad – außen <sup>1</sup>	8 %
	30 %
Sichtschutzgrad <sup>2</sup>	1
	6
Dicke ohne Schutzschicht	51 µ

## Spezifikationen

Folientyp	Polyester
Haftmittel	Druckempfindlich
Einsatz	Inneninstallation
Passendes Produkt	Dusted Frost Film

<sup>1</sup>Die genannte **Sonnenschutzleistung** für dieses Produkt wurde mit Hilfe der Standardrichtlinien zur Messung der Sonnenschutzleistung von Fensterfolien des National Fenestration Rating Council (NFRC) auf Basis einer einfachen, 3 mm (1/8 Zoll) starken klaren Glasscheibe ermittelt.

<sup>2</sup>**Sichtschutzgrad:** Dieser Wert, der zwischen 0 (klar) und 10 (blickdicht) liegt, steht für die relative Schwierigkeit eines Beobachters, Wesen und Art eines Objekts auf der gegenüberliegenden Seite der Verglasung zu erkennen, wenn sich Beobachter und Objekt jeweils mindestens 60 cm von der Scheibe entfernt befinden, an der das Produkt installiert wurde.



Außenansicht

NEU



## Eigenschaften & Vorteile

## NRMG GBD PS 2

Verlaufsfolien erfüllen mit ihrem individuellen Design die Ansprüche verschiedenster Räume. Sie sollen graduellen Sichtschutz bieten, zugleich aber ein offenes Raumgefühl bewahren. Mit dieser vielseitigen Folienserie können Sie die Sicht in Ihren Raum zum Teil verdecken, unschöne Bereiche gezielt kaschieren oder eine neue gestalterische Komponente einbringen.

- Verspielter Sichtschutz, der Naturelemente auf die Glasscheibe bringt
- Leistet teilweisen Sichtschutz, sodass Sie nicht gestört werden, aber dennoch möglichst viel Licht in den Raum gelangt
- Feine Linien schaffen einen horizontalen Fokus mit vertikalen Stilelementen
- Schützt auch vor schädlicher UV-Strahlung



[LLumar.com/decofilmviewer](http://LLumar.com/decofilmviewer)



## Installation & Garantie

- LLumar-Design- und Sichtschutzfolien werden professionell von einem weltweiten Netzwerk autorisierter Fachhändler nach den werksseitig empfohlenen Verfahren installiert. Die Folie lässt sich schnell und ohne nennenswerte Störung des Tagesablaufs verlegen und ist extrem langlebig. Zudem profitieren Sie von einer beschränkten Herstellergarantie. Technische Daten und Informationen zu den Garantiebedingungen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Innenansicht



1

Rollenbreite

2



NEU



### Technische Daten

### NRMG GBD PS 2

Lichtdurchlässigkeit <sup>1</sup>	1	57 %
	2	88 %
Diffuser Lichtreflexionsgrad – außen <sup>1</sup>	1	8 %
	2	30 %
Sichtschutzgrad <sup>2</sup>	1	0
	2	7
Dicke ohne Schutzschicht		51 μ

### Spezifikationen

Folientyp	Polyester
Haftmittel	Druckempfindlich
Einsatz	Inneninstallation
Passendes Produkt	Dusted Frost Film

<sup>1</sup>Die genannte **Sonnenschutzleistung** für dieses Produkt wurde mit Hilfe der Standardrichtlinien zur Messung der Sonnenschutzleistung von Fensterfolien des National Fenestration Rating Council (NFRC) auf Basis einer einfachen, 3 mm (1/8 Zoll) starken klaren Glasscheibe ermittelt.

<sup>2</sup>**Sichtschutzgrad:** Dieser Wert, der zwischen 0 (klar) und 10 (blickdicht) liegt, steht für die relative Schwierigkeit eines Beobachters, Wesen und Art eines Objekts auf der gegenüberliegenden Seite der Verglasung zu erkennen, wenn sich Beobachter und Objekt jeweils mindestens 60 cm von der Scheibe entfernt befinden, an der das Produkt installiert wurde.



Außenansicht

NEU

## Eigenschaften & Vorteile

## NRMG BLZ PS 2

Verlaufsfolien erfüllen mit ihrem individuellen Design die Ansprüche verschiedenster Räume. Sie sollen graduellen Sichtschutz bieten, zugleich aber ein offenes Raumgefühl bewahren. Mit dieser vielseitigen Folienserie können Sie die Sicht in Ihren Raum zum Teil verdecken, unschöne Bereiche gezielt kaschieren oder eine neue gestalterische Komponente einbringen.

- Teilflächiger Sichtschutz
- Maximiert Lichteinfall und Lichtdurchlässigkeit im oberen Teil der Glaswände
- Schützt auch vor schädlicher UV-Strahlung



[LLumar.com/decofilmviewer](http://LLumar.com/decofilmviewer)



1 ————— Rollenbreite ————— 2

## Installation & Garantie

- LLumar-Design- und Sichtschutzfolien werden professionell von einem weltweiten Netzwerk autorisierter Fachhändler nach den werksseitig empfohlenen Verfahren installiert. Die Folie lässt sich schnell und ohne nennenswerte Störung des Tagesablaufs verlegen und ist extrem langlebig. Zudem profitieren Sie von einer beschränkten Herstellergarantie. Technische Daten und Informationen zu den Garantiebedingungen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Innenansicht



1

Rollenbreite

2



NEU



1

Rollenbreite

2

## Technische Daten

Lichtdurchlässigkeit <sup>1</sup>	1	59 %
	2	81 %
Diffuser Lichtreflexionsgrad – außen <sup>1</sup>	1	8 %
	2	30 %
Sichtschutzgrad <sup>2</sup>	1	1
	2	5
Dicke ohne Schutzschicht		51 µ

## NRMG BLZ PS 2

## Spezifikationen

Folientyp	Polyester
Haftmittel	Druckempfindlich
Einsatz	Inneninstallation
Passendes Produkt	Dusted Frost Film

<sup>1</sup>Die genannte **Sonnenschutzleistung** für dieses Produkt wurde mit Hilfe der Standardrichtlinien zur Messung der Sonnenschutzleistung von Fensterfolien des National Fenestration Rating Council (NFRC) auf Basis einer einfachen, 3 mm (1/8 Zoll) starken klaren Glasscheibe ermittelt.

<sup>2</sup>**Sichtschutzgrad:** Dieser Wert, der zwischen 0 (klar) und 10 (blickdicht) liegt, steht für die relative Schwierigkeit eines Beobachters, Wesen und Art eines Objekts auf der gegenüberliegenden Seite der Verglasung zu erkennen, wenn sich Beobachter und Objekt jeweils mindestens 60 cm von der Scheibe entfernt befinden, an der das Produkt installiert wurde.



Außenansicht

NEU

## Eigenschaften & Vorteile

## NRMG ST PS 2

Verlaufsfolien erfüllen mit ihrem individuellen Design die Ansprüche verschiedenster Räume. Sie sollen graduellen Sichtschutz bieten, zugleich aber ein offenes Raumgefühl bewahren. Mit dieser vielseitigen Folienserie können Sie die Sicht in Ihren Raum zum Teil verdecken, unschöne Bereiche gezielt kaschieren oder eine neue gestalterische Komponente einbringen.

- Verbindet modernen Style und Retro-Look
- Lässt Licht hinein und gewährleistet Sichtschutz
- Schützt auch vor schädlicher UV-Strahlung



[LLumar.com/decofilmviewer](http://LLumar.com/decofilmviewer)



1 ————— Rollenbreite ————— 2

## Installation & Garantie

- LLumar-Design- und Sichtschutzfolien werden professionell von einem weltweiten Netzwerk autorisierter Fachhändler nach den werksseitig empfohlenen Verfahren installiert. Die Folie lässt sich schnell und ohne nennenswerte Störung des Tagesablaufs verlegen und ist extrem langlebig. Zudem profitieren Sie von einer beschränkten Herstellergarantie. Technische Daten und Informationen zu den Garantiebedingungen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Innenansicht



1

Rollenbreite

2





NEU



1

Rollenbreite

2

### Technische Daten

		NRMG ST PS 2
Lichtdurchlässigkeit <sup>1</sup>	1	62 %
	2	88 %
Diffuser Lichtreflexionsgrad – außen <sup>1</sup>	1	8 %
	2	30 %
Sichtschutzgrad <sup>2</sup>	1	0
	2	6
Dicke ohne Schutzschicht		51 μ

### Spezifikationen

Folientyp	Polyester
Haftmittel	Druckempfindlich
Einsatz	Inneninstallation
Passendes Produkt	Dusted Frost Film

<sup>1</sup> Die genannte **Sonnenschutzleistung** für dieses Produkt wurde mit Hilfe der Standardrichtlinien zur Messung der Sonnenschutzleistung von Fensterfolien des National Fenestration Rating Council (NFRC) auf Basis einer einfachen, 3 mm (1/8 Zoll) starken klaren Glasscheibe ermittelt.

<sup>2</sup> **Sichtschutzgrad:** Dieser Wert, der zwischen 0 (klar) und 10 (blickdicht) liegt, steht für die relative Schwierigkeit eines Beobachters, Wesen und Art eines Objekts auf der gegenüberliegenden Seite der Verglasung zu erkennen, wenn sich Beobachter und Objekt jeweils mindestens 60 cm von der Scheibe entfernt befinden, an der das Produkt installiert wurde.



Außenansicht

NEU

## Eigenschaften & Vorteile

## NRMG BDS PS 2

Verlaufsfolien erfüllen mit ihrem individuellen Design die Ansprüche verschiedenster Räume. Sie sollen graduellen Sichtschutz bieten, zugleich aber ein offenes Raumgefühl bewahren. Mit dieser vielseitigen Folienserie können Sie die Sicht in Ihren Raum zum Teil verdecken, unschöne Bereiche gezielt kaschieren oder eine neue gestalterische Komponente einbringen.

- Neuartiger Sichtschutz: Sieht aus wie geöffnete/geschlossene Jalousien
- Lässt das Licht von oben hinein, sodass es den Raum umspannt
- Schützt auch vor schädlicher UV-Strahlung



[LLumar.com/decofilmviewer](http://LLumar.com/decofilmviewer)



1 ————— Rollenbreite ————— 2

## Installation & Garantie

- LLumar-Design- und Sichtschutzfolien werden professionell von einem weltweiten Netzwerk autorisierter Fachhändler nach den werksseitig empfohlenen Verfahren installiert. Die Folie lässt sich schnell und ohne nennenswerte Störung des Tagesablaufs verlegen und ist extrem langlebig. Zudem profitieren Sie von einer beschränkten Herstellergarantie. Technische Daten und Informationen zu den Garantiebedingungen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Innenansicht







NEU



### Technische Daten

Lichtdurchlässigkeit <sup>1</sup>	1	61 %
	2	83 %
Diffuser Lichtreflexionsgrad – außen <sup>1</sup>	1	8 %
	2	30 %
Sichtschutzgrad <sup>2</sup>	1	0
	2	5
Dicke ohne Schutzschicht		51 µ

### NRMG BDS PS 2

### Spezifikationen

Folientyp	Polyester
Haftmittel	Druckempfindlich
Einsatz	Inneninstallation
Passendes Produkt	Dusted Frost Film

<sup>1</sup> Die genannte **Sonnenschutzleistung** für dieses Produkt wurde mit Hilfe der Standardrichtlinien zur Messung der Sonnenschutzleistung von Fensterfolien des National Fenestration Rating Council (NFRC) auf Basis einer einfachen, 3 mm (1/8 Zoll) starken klaren Glasscheibe ermittelt.

<sup>2</sup> **Sichtschutzgrad:** Dieser Wert, der zwischen 0 (klar) und 10 (blickdicht) liegt, steht für die relative Schwierigkeit eines Beobachters, Wesen und Art eines Objekts auf der gegenüberliegenden Seite der Verglasung zu erkennen, wenn sich Beobachter und Objekt jeweils mindestens 60 cm von der Scheibe entfernt befinden, an der das Produkt installiert wurde.



Außenansicht



[NRMV SC HPR · Satin Crystal]

Design & Sichtschutz · **Spezialfolien**

## Deko & Design

Wohn- oder Büroräume können individuell gestaltet bzw. Glaswände mit entsprechendem Dekor (z.B. satinierte Glasoptik) versehen werden. Hier stehen neben transparenten Farbfolien auch gemusterte und vollfarbige Materialien zur Verfügung.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Mattierte oder geätzte Glasoptik
- Einheitliche und ästhetische Gestaltung von Fassaden und großen Glasflächen
- Einfache und kostengünstige Individualisierung
- Jederzeit und rückstandsfrei wieder entfernbar

## Haupteigenschaften

## Sichtschutz

Verglaste Räume erzeugen eine offene Atmosphäre, führen aber auch häufig zu ungewollten Einblicken. Durch Deko- oder Spiegelfolien lässt sich dieser Effekt reduzieren und die Privatsphäre schützen. Einweg-Spiegelfolien (sehen und somit nicht gesehen werden) sind ebenfalls erhältlich.

### Das kann LLumar Ihnen bieten:

- Teilweiser oder völliger Sichtschutz
- Wahrung der Privatsphäre bei gleichzeitig guter Sicht nach außen

## Design & Sichtschutz

NRMV SC HPR	Decorative Satin Crystal
NRM M PS 2	Decorative Black Matte (Piano Black)
NRM W PS 3	Decorative White Matte (Piano White)
DECO 30 RD SR HPR	Deco Red
DECO 80 YL SR HPR	Deco Yellow
DECO 35 BL SR HPR	Deco Blue
DECO 30 GN SR HPR	Deco Green
DL 30 GN SR HPR	Decorative Medium Green

## Spezialfolien

7  
Jahre  
Garantie



### Eigenschaften & Vorteile

- Transuzente, satinierte Sichtschutzfolie: puristische, reine Wirkung / satinierter Glaseffekt
- Ideal für Fenster und Glaswände
- Satinierter Kristalleffekt: Für Sichtschutz wie mit echtem satiniertem Glas/Mattglas
- Dezente Mattglasoptik
- Auch zur Gestaltung spezieller Designs geeignet
- Sehr gut geeignet für Einfach-, Doppel- und Doppel-Low-E-Verglasung
- Inneninstallation

### NRMV SC HPR

### Technische Daten<sup>1</sup>

### NRMV SC HPR

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>83 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>8 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>9 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>92 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>9 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>11 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&gt; 5 %</b>
Abschirmgrad	<b>1,00</b>
Emissivität	<b>0,81</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,6</b>
Blendschutzfaktor	<b>0 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,87</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>13 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>126 μ</b>

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht

7  
Jahre  
Garantie

## Eigenschaften &amp; Vorteile

- Matte Folie in reinem Schwarz
- 0 % Transmission sichtbaren Lichts: absolutes Schwarz
- Vollständiger Sichtschutz
- Vollständiger Blendschutz
- Exzellenter integrierter UV-Filter im Polyester: Verzögert das Ausbleichen von Textilien, Möbeln und Kunstwerken
- Inneninstallation

(Piano Black)  
NRM M PS 2

Technische Daten<sup>1</sup>

Strahlungsdurchlässigkeit	0 %
Strahlungsreflexion nach außen	8 %
Strahlungsabsorption	92 %
Lichtdurchlässigkeit	0 %
Lichtreflexion nach außen	8 %
Lichtreflexion nach innen	8 %
UV-Durchlässigkeit	< 0,1 %
Abschirmgrad	0,24
Emissivität	0,80
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	5,5
Blendschutzfaktor	100 %
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	0,21
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	79 %
Dicke ohne Schutzschicht	54 μ

(Piano Black)  
NRM M PS 2

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht

7  
Jahre  
Garantie

## Eigenschaften &amp; Vorteile

- Folie in reinem Weiß
- Sichtschutz
- Deutliche Verbesserung der Arbeitsbedingungen dank stark verringerter Aufheizung durch die Sonne
- Senkung der Klimatisierungs- und damit der Energiekosten
- Exzellenter Blendschutz
- Exzellenter integrierter UV-Filter im Polyester: Verzögert das Ausbleichen von Textilien, Möbeln und Kunstwerken
- Inneninstallation

(Piano White)  
NRM W PS 3

Technische Daten<sup>1</sup>

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>17 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>64 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>19 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>14 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>84 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>87 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt; 1 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,24</b>
Emissivität	<b>0,84</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,6</b>
Blendschutzfaktor	<b>84 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,21</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>79 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>81 μ</b>

(Piano White)  
NRM W PS 3

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht



### Eigenschaften & Vorteile

### DECO 30 RD SR HPR

- Rote Designfolie für Fensterinnenseiten und Glaswände
- Für die Gestaltung spezieller Designs geeignet
- Geeignet für Foto-/Forschungslabore
- Veredelt Innenräume – Farben und Muster lassen sich kombinieren
- Tiefe, satte Farbe für einen besonders dekorativen Effekt
- Guter Blendschutz
- Kratzfeste Beschichtung: Sehr hohe Beständigkeit gegenüber Kratz- und Scheuerbelastungen für eine höhere Produktlebensdauer, zudem pflegeleicht.
- Für den kurzzeitigen Einsatz im Außenbereich geeignet

### Technische Daten<sup>1</sup>

### DECO 30 RD SR HPR

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>55 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>7 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>38 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>23 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>6 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>6 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt; 2 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,74</b>
Emissivität	<b>0,84</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,6</b>
Blendschutzfaktor	<b>73 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,64</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>36 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>56 µ</b>

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.





### Eigenschaften & Vorteile

### DECO 80 YL SR HPR

- Gelbe Designfolie für Fensterinnenseiten und Glaswände
- Für die Gestaltung spezieller Designs geeignet
- Geeignet für Foto-/Forschungslabore
- Veredelt Innenräume – Farben und Muster lassen sich kombinieren
- Satte Farbe für einen besonders dekorativen Effekt
- Kratzfeste Beschichtung: Sehr hohe Beständigkeit gegenüber Kratz- und Scheuerbelastungen für eine höhere Produktlebensdauer, zudem pflegeleicht.
- Für den kurzzeitigen Einsatz im Außenbereich geeignet

### Technische Daten<sup>1</sup>

### DECO 80 YL SR HPR

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>66 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>7 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>27 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>82 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>8 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>8 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt;1 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,84</b>
Emissivität	<b>0,84</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,6</b>
Blendschutzfaktor	<b>7 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,73</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>27 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>33 μ</b>

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht





### Eigenschaften & Vorteile

### DECO 35 BL SR HPR

- Blaue Designfolie für Fensterinnenseiten und Glaswände
- Für die Gestaltung spezieller Designs geeignet
- Geeignet für Foto-/Forschungslabore
- Veredelt Innenräume – Farben und Muster lassen sich kombinieren
- Tiefe, satte Farbe für einen besonders dekorativen Effekt
- Guter Blendschutz
- Kratzfeste Beschichtung: Sehr hohe Beständigkeit gegenüber Kratz- und Scheuerbelastungen für eine höhere Produktlebensdauer, zudem pflegeleicht.
- Für den kurzzeitigen Einsatz im Außenbereich geeignet

### Technische Daten<sup>1</sup>

### DECO 35 BL SR HPR

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>59 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>7 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>34 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>29 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>5 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>9 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt; 2 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,77</b>
Emissivität	<b>0,84</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,6</b>
Blendschutzfaktor	<b>67 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,67</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>33 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>45 µ</b>

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.



5  
Jahre  
Garantie



### Eigenschaften & Vorteile

### DECO 30 GN SR HPR

- Grüne Designfolie für Fensterinnenseiten und Glaswände
- Für die Gestaltung spezieller Designs geeignet
- Geeignet für Foto-/Forschungslabore
- Veredelt Innenräume – Farben und Muster lassen sich kombinieren
- Tiefe, satte Farbe für einen besonders dekorativen Effekt
- Guter Blendschutz
- Kratzfeste Beschichtung: Sehr hohe Beständigkeit gegenüber Kratz- und Scheuerbelastungen für eine höhere Produktlebensdauer, zudem pflegeleicht.
- Für den kurzzeitigen Einsatz im Außenbereich geeignet

### Technische Daten<sup>1</sup>

### DECO 30 GN SR HPR

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>49 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>6 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>45 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>33 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>5 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>6 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt; 2 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,64</b>
Emissivität	<b>0,84</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,6</b>
Blendschutzfaktor	<b>63 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,56</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>44 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>33 μ</b>

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht

2  
Jahre  
Garantie



### Eigenschaften & Vorteile

- Sonnen- und Sichtschutzfolie
- Weich reflektierende grüne Folie: angenehm frische und beruhigende Wirkung
- Verbesserte Arbeitsbedingungen dank reduzierter Aufheizung durch die Sonne
- Senkung der Klimatisierungs- und damit der Energiekosten
- Blendschutz
- Exzellenter integrierter UV-Filter im Polyester: Verzögert das Ausbleichen von Textilien, Möbeln und Kunstwerken
- Kratzfeste Beschichtung: Sehr hohe Beständigkeit gegenüber Kratz- und Scheuerbelastungen für eine höhere Produktlebensdauer, zudem pflegeleicht.
- Auch zur Gestaltung spezieller Designs geeignet
- Inneninstallation

### DL 30 GN SR HPR

### Technische Daten<sup>1</sup>

Strahlungsdurchlässigkeit	<b>28 %</b>
Strahlungsreflexion nach außen	<b>19 %</b>
Strahlungsabsorption	<b>53 %</b>
Lichtdurchlässigkeit	<b>30 %</b>
Lichtreflexion nach außen	<b>17 %</b>
Lichtreflexion nach innen	<b>17 %</b>
UV-Durchlässigkeit	<b>&lt; 0,1 %</b>
Abschirmgrad	<b>0,46</b>
Emissivität	<b>0,80</b>
Ug-Wert (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5,5</b>
Blendschutzfaktor	<b>66 %</b>
Gesamtenergiedurchlässigkeit (g-Wert)	<b>0,40</b>
Zurückweisung der Gesamtsonnenenergie	<b>60 %</b>
Dicke ohne Schutzschicht	<b>45 μ</b>

### DL 30 GN SR HPR

<sup>1</sup>**Technische Daten** gemäß EN 410 und EN 673. Die Werte der technischen Parameter wurden vom Hersteller und unabhängigen Prüflaboren ermittelt.

Innenansicht



Außenansicht

Ihr LLumar Partner · [www.LLumar.com](http://www.LLumar.com)

**EASTMAN**



© 2015 Eastman Chemical Company. LLumar and das LLumar-Logo sind eingetragene Warenzeichen von Eastman Chemical Company und/oder ihren Tochterfirmen. Das hierin verwendete ® bezeichnet die Eintragung der Warenzeichen in den USA und können auch international registriert sein. Alle Rechte und Irrtümer vorbehalten. Version 4.00.0615