

Film pour vitrage de haute performance

Imaginez les possibilités.

Gamme de films décoratifs et  
protection de la vie privée.



## Technologie de vitrage      Caractéristiques et avantages

La technologie de vitrage n'a pas évolué jusqu'à la dernière moitié du 20ème siècle. Désormais, les systèmes de vitrage actuels peuvent être conçus pour :

- Améliorer l'efficacité énergétique d'un bâtiment (en été et en hiver)
- Réduire le gain solaire à l'intérieur d'un bâtiment
- Réduire la lumière éblouissante
- Protéger les occupants des effets dangereux des rayons du soleil ainsi que les meubles de valeur contre la décoloration
- Protéger les occupants contre le bris de verre ou l'explosion
- Protéger le vitrage contre le vandalisme, les graffitis et les intrusions
- Améliorer la protection de la vie privée et l'esthétique

Cependant, les systèmes de vitrage ne correspondent pas toujours aux besoins des bâtiments modernes. Par exemple, certaines technologies ou spécifications du vitrage de haute performance peuvent ne pas être disponibles au moment de la construction. Par conséquent, il est souvent nécessaire de moderniser le vitrage existant pour répondre aux exigences actuelles plus élevées.

### Haute technologie

La division des films hautement performants Eastman s'engage à livrer les technologies les plus développées sur le marché. Nos revêtements extérieurs Helios offrent une durabilité exceptionnelle dans des conditions atmosphériques extrêmes. Notre gamme de films pour vitrage quatre saisons EnerLogic permet de réduire la perte de chaleur en hiver jusqu'à > 40 %, en plus de la performance de contrôle solaire allant jusqu'à 75 % de rejet de l'énergie solaire que vous êtes en droit d'attendre de LLumar®.

## Une réponse ultime pour le vitrage      Caractéristiques et avantages

Les films pour vitrage LLumar peuvent être utilisés pour améliorer la performance des vitrages existants avec toutes les caractéristiques décrites ci-dessus - une amélioration technologique moderne à un prix nettement moins élevé que le remplacement par un nouveau système de vitrage.

### Par exemple :

- d'un vitrage standard à un vitrage éco-énergétique : permet de réaliser des économies d'énergie du système de chauffage et de climatisation jusqu'à 30 %
- d'un vitrage standard à un vitrage de protection solaire : > rejet de 80 % du gain de chaleur en été
- du vitrage standard au vitrage à lumière éblouissante réduite : > 90 % de réduction de la lumière éblouissante
- du vitrage standard au vitrage spécialisé dans la protection des UV : > 99,9 % de protection contre les UV
- du vitrage standard au vitrage moderne de sécurité : par exemple EN 12 600
- du vitrage standard au vitrage décoratif ou de protection de la vie privée

### Une visibilité transparente

Une performance maximale avec un impact visuel minimal sont les tendances modernes de la technologie de vitrage. Les films pour vitrage LLumar sont en accord avec cet objectif. Nous proposons des films de contrôle solaire, des films éco-énergétiques, des films de protection UV offrant une transmission élevée de la lumière. Ils sont transparents et ne modifient pas l'apparence de l'immeuble.

Nous proposons également des films pour vitrage réfléchissants et teintés LLumar plus traditionnels qui, selon les besoins, combinent performance élevée et capacité à modifier l'esthétique d'un bâtiment.



## Contrôle solaire

## Caractéristiques principales

Même s'ils sont équipés dans les règles de l'art du vitrage isolant contre la chaleur qui diminuent les frais de chauffage en hiver, les bâtiments gardent la chaleur en été. Les films LLumar® diminuent le coefficient de gain de chaleur par rayonnement solaire tout en réduisant la quantité de chaleur supplémentaire retenue, même si l'espace est équipé de verre isolant contre la chaleur.

- Un plus grand confort des occupants, amélioré en raison des températures plus fraîches dans la pièce.
- Des conditions de travail optimisées.
- Des dépenses d'énergie réduites pour le fonctionnement des systèmes de climatisation.
- Une meilleure productivité de l'occupant et moins de fatigue.

## Économies d'énergie

L'air conditionné l'été et le chauffage l'hiver occasionnent des frais très élevés à la fois pour les entreprises et pour les ménages. Les films à faible émissivité de LLumar peuvent réduire la perte de chaleur en hiver et l'excès de chaleur en été.

- Isolation de la chaleur
- Frais de chauffage et de climatisation réduits
- Protection de l'environnement à travers une utilisation réduite de l'énergie.

## Protection contre les UV

## Caractéristiques principales

Les films de protection UV peuvent aider à préserver les meubles et la marchandise du magasin de la décoloration. Cet objectif peut être atteint en bloquant les rayons UV dangereux et en les empêchant de pénétrer à travers le verre. Les films de protection UV sont également utilisés dans les musées pour protéger les précieuses œuvres d'art ou autres objets historiques et culturels.

- Protection contre les rayons UV
- Protection contre la décoloration
- Protection de la peau



## Protection contre la lumière éblouissante

La lumière claire naturelle peut créer des conditions difficiles en raison de la luminosité et de la réflexion sur les écrans d'ordinateur ou de télévision.

- Réduction de la lumière éblouissante
- Conditions de travail optimisées
- Protection des yeux
- Meilleure productivité et moins de fatigue



## Décoratif et design

## Caractéristiques principales

Les espaces de vie et de bureau peuvent être conçus selon les spécifications individuelles et les séparations en verre peuvent être équipés d'effets décoratifs tels que le verre gravé. Pour ces applications, LLumar® propose des films transparents teintés entièrement colorés et des films à motifs.

- Aspects verre mat ou gravé
- Motif cohérent, esthétique des façades et larges surfaces en verre
- Individualisation simple à tarif abordable

## Protection de la vie privée

Les espaces entourés de verre créent une atmosphère ouverte mais attirent également l'attention des regards indiscrets. Les films décoratifs et les films miroirs aident à diminuer cet effet et à protéger votre vie privée. Des films miroir à sens unique (grâce auxquels les personnes peuvent voir vers l'extérieur et non vers l'intérieur) sont également disponibles.

- Protection partielle ou intégrale de votre vie privée
- Les films préservent votre vie privée tout en permettant une vue claire de l'extérieur.

## Sûreté et sécurité

## Caractéristiques principales

L'installation d'un film pour vitrage LLumar peut protéger les personnes et les objets des éclats de verre au cas où le verre se briserait. Cela signifie que ce verre, une fois installé, peut ensuite être reclassé pour répondre aux standards légaux qui s'appliquent conformément à la norme EN 12 600 (par exemple dans les écoles et les crèches, les salles de sport et les bâtiments publics).

Les films de sécurité LLumar augmentent considérablement la résistance du verre en cas de bris, de vandalisme et d'ondes de choc lors d'une explosion. Ils sont classés comme types de verre de sécurité feuilleté (EN 356, GSA niveau 2).

- Durée de vie du verre augmentée
- Maintient les bris de verre ensemble - une plus grande protection contre les vols par effraction.

## Anti-vandalisme

Le film pour vitrage anti-graffitis de LLumar, constitue désormais la solution la plus économique pour limiter les frais liés à la détérioration. Ces films spécialement conçus, presque invisibles une fois installés, offrent une surface amovible, pouvant réduire ou éliminer la nécessité de changer le verre.

Un simple remplacement d'une seule fenêtre peut facilement avoir un prix dix à vingt fois supérieur au prix de l'installation du film.

- Pratiquement invisible une fois installé.
- Surface amovible.



## L'entreprise

Eastman Chemical Company est le principal fabricant et distributeur de films pour vitrage de haute performance au monde pour les applications automobiles et architecturales.

Eastman est fier de posséder l'un des sites de fabrication de films pour vitrage avec des enduits de performance les plus importants et intégrés au monde.

Nous sommes profondément attachés à l'excellence opérationnelle et développons des produits qui répondent directement à la demande du marché.

Nous travaillons directement pour différents architectes d'intérieur, fabricants et clients pour créer des produits qui améliorent l'efficacité et la performance du verre. Nous offrons la plus grande gamme de technologies de film de l'industrie que nous fabriquons dans une salle blanche pour garantir une qualité optimale.

Avec plus de 55 ans d'expérience dans la production et technologie de films, Eastman est déterminé à réaliser des investissements continus dans les machines, la technologie et la formation des employés pour rester à la tête de l'industrie.

Nos films pour vitrage LLumar® sont réalisés aux États-Unis avec une grande fierté. Les capacités de production incluent la teinture colorée, la pulvérisation, la métallisation, l'enduit de solution, le feuilleteage et la découpe.

Entreprise certifiée selon ISO 9001:2008 : certificat #FM 35957

**EASTMAN**

## À propos du fabricant

## La production

Eastman est le seul fabricant capable de produire sa large gamme de films de sûreté, de protection solaire, de protection de la vie privée et de décoration sous le même toit. Eastman est déterminé à réaliser des investissements continus dans les machines, la technologie et les personnes pour préserver sa position de leader.

## La marque LLumar

La marque LLumar a été établie aux États-Unis en 1977 et s'est étendue sur le marché mondial en 2001. Notre gamme de produits comprend une ligne complète de films pour vitrage automobile, résidentiels, architecturaux, sûreté/sécurité et protection contre les graffitis ainsi que films décoratifs.

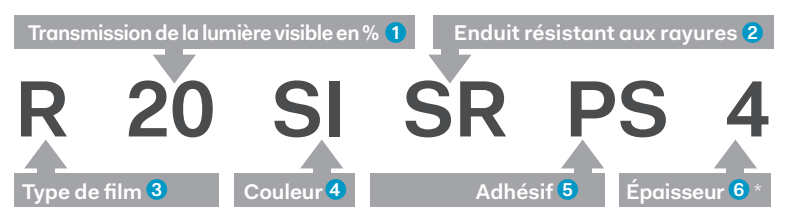
Toute surface où le verre est utilisé représente une opportunité d'amélioration à l'aide des films pour vitrage LLumar. Que vous les appliquez sur du verre automobile ou architectural, les films de haute performance améliorent l'efficacité énergétique, le confort, l'esthétique, la sûreté et la sécurité.

L'engagement de LLumar pour la qualité nous guide chaque jour. Vous pouvez vous y fier et le constater dans chaque produit que nous réalisons.



### Code produit - Légende

### Définition



- 1 Pourcentage de lumière visible transmise par le film et le verre.
- 2 Enduit résistant aux rayures : SR = intérieur, ER = extérieur
- 3
 

<b>AIR</b> Spécialité	<b>NR</b> Non-réfléchissant	<b>UV</b> Filtre UV
<b>AU</b> Ultraviolet	<b>R</b> Réfléchissant	<b>V</b> Doublement réfléchissant
<b>G</b> Écran contre les graffitis	<b>RHE</b> Réfléchissant à l'extérieur	<b>VE</b> Faible émissivité
<b>N</b> Pulvérisé poreux	<b>RR</b> Réfléchissant à l'extérieur	<b>VS</b> Spectralement sélectif
<b>NHE</b> Pulvérisé à l'extérieur	<b>S</b> Sûreté & sécurité	
- 4
 

<b>BL</b> Bleu	<b>GN</b> Vert	<b>RD</b> Rouge
<b>BR</b> Bronze	<b>GO</b> Doré	<b>SI</b> Argenté
<b>CG</b> Verre craquelé	<b>GR</b> Gris	<b>SS</b> Acier inoxydable
<b>CL</b> Transparent	<b>M</b> Mat	<b>W</b> Blanc
<b>F</b> Givré	<b>OR</b> Orange	<b>YL</b> Jaune
- 5
 

**HPR** Adhésif de qualité élevée présentant une excellente résistance à la chaleur

**CDF** Adhésif de qualité élevée présentant une faible adhésion initiale et une excellente résistance à la chaleur

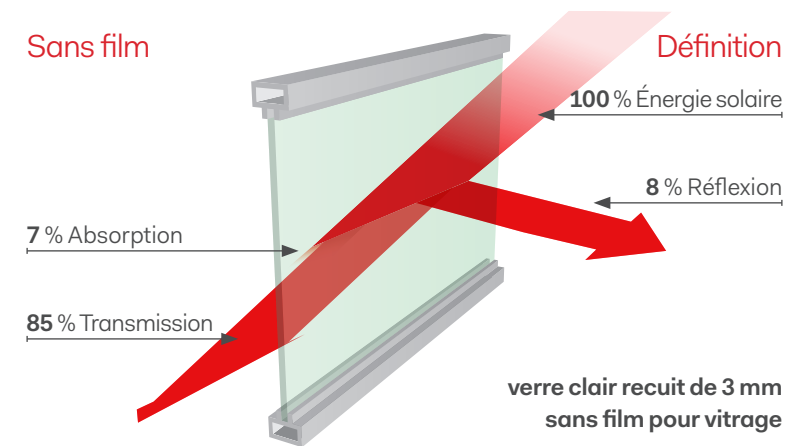
**PS** Adhésif spécial pour les films de sûreté et de sécurité

**RPS** Adhésif facilement amovible
- 6
 

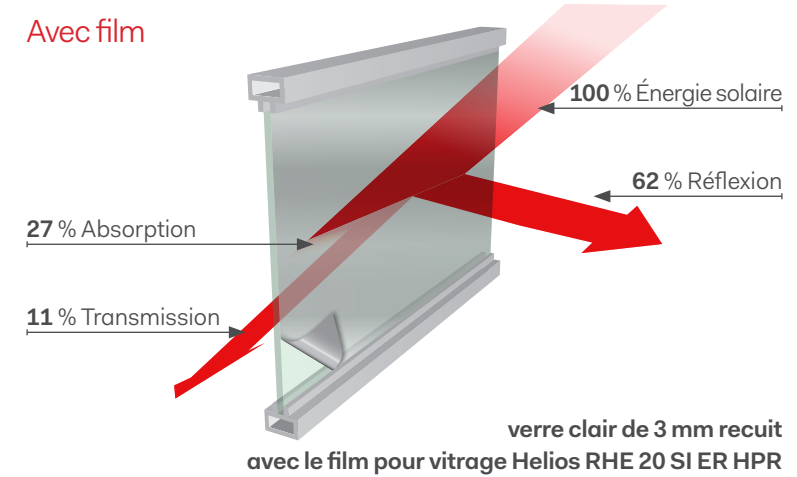
<b>2</b> = 50 µ	<b>6</b> = 150 µ	<b>8</b> = 200 µ	<b>15</b> = 375 µ
<b>4</b> = 100 µ	<b>7</b> = 175 µ	<b>11</b> = 275 µ	
	<b>8</b> = 200 µ		

\* hors adhésifs et enduits.

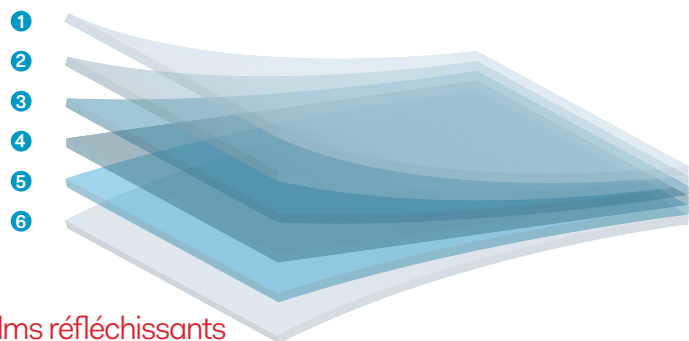
### Sans film



### Avec film



## Structure typique du film À propos du film pour vitrage



### Films réfléchissants

- 1 Pellicule de protection
- 2 Adhésif contenant des absorbeurs d'UV
- 3 Polyester transparent ou teinté avec absorbeurs d'UV
- 4 Aluminium métallisé
- 5 Polyester transparent
- 6 Enduit résistant aux rayures

### Films de sûreté

- 1 Pellicule de protection
- 2 Adhésif contenant des absorbeurs d'UV
- 3 Polyester transparent
- 4 Enduit résistant aux rayures

### Films pulvérisés

- 1 Pellicule de protection
- 2 Adhésif contenant des absorbeurs d'UV
- 3 Polyester transparent ou teinté avec absorbeurs d'UV
- 4 Couche de métal pulvérisé
- 5 Polyester transparent
- 6 Enduit résistant aux rayures

## Radiation UV

## Définition

La radiation UV est une énergie puissante, une radiation solaire invisible d'une longueur d'ondes comprise entre 190 nm et 380 nm.

Le rayon **UVc** est entièrement absorbé par la couche d'ozone dans l'atmosphère.

Le rayon **UVb** est partiellement absorbé par l'atmosphère.

Le rayon **UVa** est transmis par l'atmosphère et par le verre.

Les rayons **UVa** et **UVb** contribuent à la décoloration des matériaux et, en cas d'exposition importante, peuvent provoquer un cancer de la peau.

## Lumière visible

La lumière visible est une radiation avec des longueurs d'ondes comprises entre 380 et 780 nm, couvrant toutes les couleurs du spectre, du violet pour les longueurs d'ondes les plus courtes au rouge pour les longueurs d'ondes plus longues.

## Radiation infrarouge

La radiation UV visible et invisible du soleil est partiellement absorbée par toute matière avec laquelle elle entre en contact. Elle est réémise sous forme de chaleur (infrarouge à grande longueur d'ondes).

**IRa** 780 – 1400 nm

**IRb** 1400 – 2500 nm

## Transmission de l'énergie solaire

Énergie solaire avec des longueurs d'ondes comprises entre 280 et 2500 nm, transmise directement à travers la fenêtre.

### Réflexion de l'énergie solaire

#### Définition

Énergie solaire avec des longueurs d'ondes comprises entre 280 et 2500 nm, réfléchi vers l'extérieur par la fenêtre.

### Absorption de l'énergie solaire

Énergie solaire avec des longueurs d'ondes comprises entre 280 et 2500 nm, absorbée par la fenêtre et transformée en chaleur.

### Transmission de la lumière visible

Partie de l'énergie solaire avec des longueurs d'ondes comprises entre 380 et 780 nm, transmise directement à travers la fenêtre vers l'intérieur.

### Réflexion de la lumière visible

Partie de l'énergie solaire avec des longueurs d'ondes comprises entre 380 et 780 nm, réfléchi par la fenêtre.

### Transmission UV

Partie de l'énergie solaire avec des longueurs d'ondes comprises entre 280 et 380 nm, transmise directement à travers la fenêtre.

### Coefficient d'ombrage (Valeur b)

Transmission de l'énergie solaire par le film sur un vitrage recuit transparent standard de 3 mm d'épaisseur en comparaison avec la transmission sur un vitrage recuit transparent standard de 3 mm d'épaisseur sans film.

### Coefficient de transmission totale d'énergie (Valeur g)

#### Définition

Total de la transmission directe de l'énergie solaire et du rayonnement réémis de l'énergie solaire absorbée vers l'intérieur du bâtiment divisé par 100. Il s'agit de la proportion totale d'énergie solaire pénétrant dans le bâtiment.

### Énergie solaire totale rejetée

Total de la réflexion de l'énergie solaire et du rayonnement réémis de l'énergie solaire absorbée vers l'extérieur du bâtiment. Il s'agit de la proportion totale d'énergie solaire rejetée par le bâtiment (valeur opposée à la valeur g).

### Coefficient de la transmission thermique (Valeur U)

Il s'agit de la mesure du taux de perte de chaleur d'un bâtiment en Watts à partir d'un côté du verre vers l'autre côté, par mètre carré de verre et par une différence de 1° K (= 1° C) de température entre les deux côtés. (EN 673 W/m<sup>2</sup>K)

### Emissivité (faible émissivité)

Il s'agit d'une propriété de la surface d'un matériau et de la capacité de cette surface à absorber l'énergie réémise sous forme de radiation, exprimée comme le rapport de la radiation émise par cette surface en comparaison avec celle émise par la surface d'un matériau qui absorbe et réémet toute la radiation (appelé un corps noir); les deux surfaces doivent avoir la même température.





## Lumière et radiation - longueurs d'ondes

• <b>UV</b>	280-315nm	UVb
	315-380nm	UVa
• <b>Lumière visible</b>	380-424nm	violet
	424-486nm	bleu
	486-517nm	bleu-vert
	517-527nm	vert
	527-575nm	vert-jaune
	575-585nm	jaune
	585-647nm	orange
	647-780nm	rouge
• <b>Infrarouge</b>	780-1400nm	IRa
	1400-3000nm	IRb

## Définition

### Compatibilité du film avec la contrainte thermique du vitrage

Le verre comporte un faible risque de se briser en raison de la contrainte thermique, ce qui peut être augmenté par une spécification incorrecte du film pour vitrage.

Le guide de compatibilité du film avec le vitrage d'Eastman évalue la contrainte thermique du verre en se donnant pour objectif de minimiser le risque de bris. Il est recommandé d'utiliser ce guide pour chaque installation de films pour vitrage LLumar®.

Une mauvaise qualité de vitrage et de verre peut augmenter de manière significative le risque de bris de verre. Eastman part du principe que la qualité du verre est bonne et répond aux standards européens.

## Compatibilité entre film & tensions thermiques du verre

## Définition

**À noter qu' Eastman ne peut pas contrôler la qualité du vitrage et du verre et ne peut donc pas garantir contre le bris de verre.**

### Méthodes de test

Tous les tests ont été exécutés en utilisant du verre recuit standard de 3 mm. La transmission solaire et la réflexion solaire totale ont été déterminées à partir de données spectrophotométriques du système de vitrage à partir du spectre solaire avec une masse d'air 2 et des valeurs corrigées à l'absolu, si nécessaire.

La transmission et la réflexion de la lumière visible ont été déterminées à partir de données spectrophotométriques en utilisant l'observateur standard de la CIE (CIE 1924 & 1931) et la lumière du jour D-65.

La transmission UV a été déterminée pour la transmission de la radiation solaire UV à partir de 300 à 380 nm pour une masse d'air 2.

Le coefficient d'ombrage et l'énergie solaire totale rejetée ont été déterminés selon la méthodologie ASHRAE.

### Méthodes de test

- **Température intérieure :** 23.9° / C 75° F
- **Température extérieure :** 31.7° / C 89° F
- **Vitesse du vent extérieure :** 12.1 km/h / 7.5 mp/h
- **Intensité de la radiation solaire :** 782 W/m<sup>2</sup> 248 / BTU/ft<sup>2</sup>.hr

[NRM PS 2 · Blanc mat 50µ]



Décoratif et design · Films dépolis

## Décoratif et design

## Caractéristiques principales

Les espaces de vie et de bureau peuvent être conçus selon les spécifications individuelles et les séparations en verre peuvent être équipés d'effets décoratifs tels que le verre gravé. Pour ces applications, LLumar® propose des films transparents teintés entièrement colorés et des films à motifs.

- Aspects verre mat ou gravé
- Motif cohérent, esthétique des façades et larges surfaces en verre
- Individualisation simple à tarif abordable

## Protection de la vie privée

Les espaces entourés de verre créent une atmosphère ouverte mais attirent également l'attention des regards indiscrets. Les films décoratifs et les films miroirs aident à diminuer cet effet et à protéger votre vie privée. Des films miroir à sens unique (grâce auxquels les personnes peuvent voir vers l'extérieur et non vers l'intérieur) sont également disponibles.

- Protection partielle ou intégrale de votre vie privée
- Les films préservent votre vie privée tout en permettant une vue claire de l'extérieur.

## Décoratif et design

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

Effet verre dépoli  
Blanc mat 50µ  
Givré  
Bronze mat 50µ  
Argent mat 50µ

## Films dépolis



### Caractéristiques et avantages

### NRM 80 PS 2

- Teinte givrée translucide pour protéger la vie privée : a un effet pur et propre / verre givré.
- Idéal pour les fenêtres et les séparations en verre.
- Verre givré blanc effet "brume": protection similaire aux types de verres givrés et gravés à l'acide.
- Plus d'effet givré subtil par rapport aux films givrés blancs.
- Convient également pour les applications de design et de décoration.
- Parfaitement adapté aux systèmes de vitrage isolants simples, doubles, et doubles à faible émissivité.
- Installation intérieure

### Données de performance<sup>1</sup>

### NRM 80 PS 2

Transmission de l'énergie solaire	<b>80 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>17 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>3 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>86 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>19 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>19 %</b>
Transmission UV	<b>&lt; 1 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.93</b>
Émissivité	<b>0.81</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.6</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>3 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.81</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>19 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>81 μ</b>

<sup>1</sup>**Données techniques** conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.

Vue **intérieure**



Vue **extérieure**



### Caractéristiques et avantages

### NRM PS 2

- Teinte givrée translucide pour protéger la vie privée : a un effet pur et propre / verre givré.
- Idéal pour les fenêtres et les séparations en verre.
- Verre givré de teinte blanche : effet de protection similaire aux types de verre givrés et gravés à l'acide.
- Transmission élevée de la lumière visible.
- Convient également pour les applications de design et de décoration.
- Parfaitement adapté aux systèmes de vitrage isolants simples, doubles, et doubles à faible émissivité.
- Installation intérieure

### Données de performance<sup>1</sup>

### NRM PS 2

Transmission de l'énergie solaire	<b>68 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>18 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>14 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>74 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>22 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>23 %</b>
Transmission UV	<b>&gt; 5 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.82</b>
Émissivité	<b>0.88</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.7</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>15 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.71</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>29 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>56 <math>\mu</math></b>

<sup>1</sup>**Données techniques** conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.



5  
ans de  
garantie



## Caractéristiques et avantages

## NRM WH PS 2

- Crée des espaces privés qui donnent l'impression d'être ouverts et aérés avec des films décoratifs pour fenêtres
- Des finitions givrées et translucides garantissent la protection de la vie privée sans renoncer à la lumière naturelle
- Ces finitions conviennent parfaitement pour les applications intérieures des vitrages commerciaux telles que les séparations dans les bureaux, ou pour atteindre les objectifs de design intérieurs à un prix nettement moins élevé que le verre givré
- Offre une protection pratiquement intégrale de la vie privée avec un aspect original
- Diffuse une lumière douce
- Peut être découpé sur mesure pour un aspect décoratif ou à motif
- Aide à protéger contre les rayons ultraviolets dangereux

## Installation et garantie

- Les films de décoration et de la protection de la vie privée LLumar sont installés professionnellement par un réseau mondial de concessionnaires agréés, conformément aux procédures d'usine. Bien que l'installation soit rapide et l'interruption minimale pour les locataires et les entrepreneurs, le film d'une très longue durée d'utilisation est livré avec une garantie limitée du fabricant. Votre concessionnaire peut vous fournir de plus amples informations techniques et détails sur la garantie.

## Données de performance<sup>1</sup>

## NRM WH PS 2

Transmission de la lumière visible <sup>1</sup>	<b>57 %</b>
Réflexion diffuse de la lumière visible - Extérieur <sup>1</sup>	<b>30 %</b>
Évaluation du degré de protection de la vie privée du film <sup>2</sup>	<b>8</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>51 μ</b>

## Spécifications

Type de film	<b>Polyester</b>
Type d'adhésif	<b>Sensible à la pression</b>
Utilisation	<b>Intérieur</b>

<sup>1</sup> Les données de performance solaires rapportées pour ce produit ont été effectuées en se basant sur les recommandations standard du National Fenestration Rating Council (le Conseil national d'évaluation des vitrages, NFRC) relatives aux mesures de la performance solaire d'un film pour vitrage et mesurées sur du vitrage simple en verre transparent de 3 mm.

<sup>2</sup> Évaluation du degré de protection de la vie privée du film : ce chiffre, compris entre 0 (clair) et 10 (opaque), représente la difficulté relative que peut avoir un observateur à identifier la nature et le caractère d'un objet situé de l'autre côté de la vitre, l'observateur et l'objet étant tous deux positionnés à au moins 60 cm de la vitre derrière laquelle le produit a été installé.



5  
ans de  
garantie



### Caractéristiques et avantages

### NRM B PS 2

- Teinte bronze givrée translucide : présente un effet subtil bronze et chaud.
- Idéal pour les fenêtres et les séparations en verre.
- Teinte bronze givrée : effet de protection similaire aux types de verre givrés, gravés à l'acide et teintés.
- Convient également pour les applications de design et de décoration.
- Bien adapté aux systèmes de vitrages simples et doubles.
- Installation intérieure

### Données de performance<sup>1</sup>

### NRM B PS 2

Transmission de l'énergie solaire	<b>46 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>11 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>43 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>32 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>9 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>10 %</b>
Transmission UV	<b>&lt; 1 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.64</b>
Émissivité	<b>0.88</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.7</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>64 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.56</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>44 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>56 <math>\mu</math></b>

<sup>1</sup>**Données techniques** conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.

Vue **intérieure**



Vue **extérieure**



### Caractéristiques et avantages

### RM PS 2

- Film de contrôle solaire et de protection de la vie privée givré et argenté.
- Le film translucide et opaque offre une protection visuelle élevée de la vie privée.
- Amélioration significative des conditions de travail en raison de la réduction élevée du gain de chaleur par rayonnement solaire.
- Réduction des frais de climatisation et, par conséquent, réduction des frais d'énergie.
- Excellente réduction de la lumière éblouissante.
- Excellente protection intégrale anti-UV à travers le polyester : contribue à réduire la décoloration des textiles, des meubles et des œuvres d'art.
- Installation intérieure

### Données de performance<sup>1</sup>

### RM PS 2

Transmission de l'énergie solaire	<b>13 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>57 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>30 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>16 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>62 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>60 %</b>
Transmission UV	<b>&lt; 0.1 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.23</b>
Émissivité	<b>0.74</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.4</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>82 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.20</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>80 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>55 <math>\mu</math></b>

<sup>1</sup>Données techniques conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.





[NRM FB SR HPR · Bandes givrées larges]

Décoratif et design · Films à motifs

## Décoratif et design

## Caractéristiques principales

Les espaces de vie et de bureau peuvent être conçus selon les spécifications individuelles et les séparations en verre peuvent être équipés d'effets décoratifs tels que le verre gravé. Pour ces applications, LLumar® propose des films transparents teintés entièrement colorés et des films à motifs.

- Aspects verre mat ou gravé
- Motif cohérent, esthétique des façades et larges surfaces en verre
- Individualisation simple à tarif abordable

## Protection de la vie privée

Les espaces entourés de verre créent une atmosphère ouverte mais attirent également l'attention des regards indiscrets. Les films décoratifs et les films miroirs aident à diminuer cet effet et à protéger votre vie privée. Des films miroir à sens unique (grâce auxquels les personnes peuvent voir vers l'extérieur et non vers l'intérieur) sont également disponibles.

- Protection partielle ou intégrale de votre vie privée
- Les films préservent votre vie privée tout en permettant une vue claire de l'extérieur.

## Décoratif et design

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

Bandes givrées larges  
Bandes givrées fines  
Carrés givrés  
Bandes givrées  
Papier de riz  
Mini pois mat

## Films à motifs



### Caractéristiques et avantages

### NRM FB SR HPR

- Motif à bandes blanches : installation simple et rapide car le prédécoupage du motif n'est pas nécessaire. Altère la vue en cas de motifs.
- 98% de protection contre les UV : garantit une stabilité maximale de la couleur du film. Retarde la décoloration des objets en réduisant l'incidence de la radiation UV nocive à travers la vitre.
- Enduit résistant aux rayures : le film offre une longue durée d'utilisation en raison du nettoyage et de la maintenance simples. Installation plus rapide et plus simple.
- Adhésif de haute technologie soluble dans l'eau et extrêmement résistant à la chaleur, à pouvoir agglomérant immédiat en cas de pression : retrait plus rapide et plus simple des résidus d'adhésifs sur la vitre après le retrait du film (économie d'énergie).
- Convient également pour le contrôle solaire et les économies d'énergie.
- L'installation sur les vitrages extérieurs est possible dans les conditions suivantes : vitrage simple perpendiculaire ou double vitrage simple rempli d'air ou de gaz (1.1 W/m<sup>2</sup>k), installé partiellement ou entièrement.
- Combinaison possible avec d'autres films colorés ou à motifs LLumar - sur les vitrages extérieurs, uniquement après consultation.
- Pour fournir des motifs/bandes géométriques avec des zones claires.
- Légère protection de la vie privée par des motifs.
- Installation intérieure

### Données de performance<sup>1</sup>

### NRM FB SR HPR

Transmission de l'énergie solaire	<b>51 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>18 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>31 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>48 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>24 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>25 %</b>
Transmission UV	<b>&lt; 2 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.67</b>
Émissivité	<b>0.84</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.6</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>46 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.58</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>42 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>56 μ</b>

<sup>1</sup>Données techniques conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.





### Caractéristiques et avantages

### NRM FTL SR HPR

- Motif à lignes blanches : installation simple et rapide car le prédécoupage du motif n'est pas nécessaire. Altère la vue en cas de motifs.
- 95% de protection contre les UV : garantit une stabilité maximale de la couleur du film.
- Retarde la décoloration des objets en réduisant l'incidence de la radiation UV nocive à travers la vitre.
- Enduit résistant aux rayures : le film offre une longue durée d'utilisation en raison du nettoyage et de la maintenance simples. Installation plus rapide et plus simple.
- Adhésif de haute technologie soluble dans l'eau et extrêmement résistant à la chaleur, à pouvoir agglomérant immédiat en cas de pression : retrait plus rapide et plus simple des résidus d'adhésifs sur la vitre après le retrait du film (économie d'énergie).
- L'installation sur les vitrages extérieurs est possible dans les conditions suivantes : vitrage simple perpendiculaire ou double vitrage simple rempli d'air ou de gaz (1.1 W/m<sup>2</sup>k), installé partiellement ou entièrement.
- Combinaison possible avec d'autres films colorés ou à motifs LLumar - sur les vitrages extérieurs, uniquement après consultation.
- Pour fournir des motifs/bandes géométriques avec des zones claires.
- Légère protection de la vie privée par des motifs.
- Installation intérieure

### Données de performance<sup>1</sup>

### NRM FTL SR HPR

Transmission de l'énergie solaire	<b>56 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>16 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>28 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>54 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>21 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>23 %</b>
Transmission UV	<b>&lt; 5 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.71</b>
Émissivité	<b>0.84</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.6</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>39 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.62</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>38 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>58 μ</b>

<sup>1</sup>Données techniques conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.

Vue **intérieure**



Vue **extérieure**



## Caractéristiques et avantages

## NRM FSQ SR HPR

- Motif à carrés blancs : installation simple et rapide car le prédécoupage du motif n'est pas nécessaire. Altère la vue en cas de motifs.
- 95% de protection contre les UV : garantit une stabilité maximale de la couleur du film. Retarde la décoloration des objets en réduisant l'incidence de la radiation UV nocive à travers la vitre.
- Enduit résistant aux rayures : le film offre une longue durée d'utilisation en raison du nettoyage et de la maintenance simples. Installation plus rapide et plus simple.
- Adhésif de haute technologie soluble dans l'eau et extrêmement résistant à la chaleur, à pouvoir agglomérant immédiat en cas de pression : retrait plus rapide et plus simple des résidus d'adhésifs sur la vitre après le retrait du film (économie d'énergie).
- Convient également pour le contrôle solaire et les économies d'énergie.
- L'installation sur les vitrages extérieurs est possible dans les conditions suivantes : vitrage simple perpendiculaire ou double vitrage simple rempli d'air ou de gaz (1.1 W/m²k), installé partiellement ou entièrement.
- Combinaison possible avec d'autres films colorés ou à motifs LLumar - sur les vitrages extérieurs, uniquement après consultation.
- Pour fournir des motifs/carrés géométriques avec des zones claires.
- Légère protection de la vie privée par des motifs.
- Installation intérieure

## Données de performance<sup>1</sup>

## NRM FSQ SR HPR

Transmission de l'énergie solaire	<b>68 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>16 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>16 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>57 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>21 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>22 %</b>
Transmission UV	<b>&lt; 5 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.73</b>
Émissivité	<b>0.84</b>
Valeur U (EN 673 W/m²K)	<b>5.6</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>36 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.64</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>36 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>56 μ</b>

<sup>1</sup>Données techniques conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.



### Caractéristiques et avantages

### NRM FS SR HPR

- Motif à rayures blanches : installation simple et rapide car le prédécoupage du motif n'est pas nécessaire. Altère la vue en cas de motif.
- 73 % de transmission de la lumière visible : correspond à une intensité lumineuse ressentie d'env. 87 %.
- 99 % de protection contre les UV : garantit une stabilité maximale de la couleur du film. Retarde la décoloration des objets en réduisant l'incidence de la radiation UV nocive à travers la vitre.
- Enduit résistant aux rayures : le film offre une longue durée d'utilisation en raison du nettoyage et de la maintenance simples. Installation plus rapide et plus simple.
- Adhésif de haute technologie soluble dans l'eau et extrêmement résistant à la chaleur, à pouvoir agglomérant immédiat en cas de pression : retrait plus rapide et plus simple des résidus d'adhésifs sur la vitre après le retrait du film (économie d'énergie).
- L'installation sur les vitrages extérieurs est possible dans les conditions suivantes : vitrage simple perpendiculaire ou double vitrage simple rempli d'air ou de gaz (1.1 W/m<sup>2</sup>k), installé partiellement ou entièrement.
- Combinaison possible avec d'autres films colorés ou à motifs LLumar - sur les vitrages extérieurs, uniquement après consultation.
- Pour fournir des motifs/rayures géométriques avec des zones claires.
- Légère protection de la vie privée par des motifs.
- Installation intérieure

### Données de performance<sup>1</sup>

### NRM FS SR HPR

Transmission de l'énergie solaire	<b>72 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>17 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>11 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>73 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>20 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>20 %</b>
Transmission UV	<b>&lt; 5 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.90</b>
Émissivité	<b>0.89</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.80</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>17 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.78</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>21 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>58 μ</b>

<sup>1</sup>Données techniques conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.



7  
ans de  
garantie



### Caractéristiques et avantages

- Teinte translucide de protection de la vie privée.
- Idéal pour les fenêtres et les séparations en verre.
- Aspect papier de riz mat.
- Convient également pour les applications de design et de décoration.
- Parfaitement adapté aux systèmes de vitrage isolants simples, doubles, et doubles à faible émissivité.
- Installation intérieure

### NRM FRP PSA

### Données de performance<sup>1</sup>

	NRM FRP PSA
Transmission de l'énergie solaire	<b>56 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>19 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>25 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>58 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>24 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>26 %</b>
Transmission UV	<b>&lt; 5 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.71</b>
Émissivité	<b>0.84</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.6</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>34 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.62</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>38 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>69 μ</b>

### NRM FRP PSA

<sup>1</sup>**Données techniques** conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.

Vue **intérieure**



Vue **extérieure**



## Caractéristiques et avantages

## NRM MFD HPR

- Motif à pois blancs : installation simple et rapide car le prédécoupage du motif n'est pas nécessaire. Altère la vue en cas de motif.
- 82% de transmission de la lumière visible : correspond à une intensité lumineuse ressentie d'env. 92%.
- 99% de protection contre les UV : garantit une stabilité maximale de la couleur du film.
- Retarde la décoloration des objets en réduisant l'incidence de la radiation UV nocive à travers la vitre.
- Enduit résistant aux rayures : le film offre une longue durée d'utilisation en raison du nettoyage et de la maintenance simples. Installation plus rapide et plus simple.
- Adhésif de haute technologie soluble dans l'eau et extrêmement résistant à la chaleur, à pouvoir agglomérant immédiat en cas de pression : retrait plus rapide et plus simple des résidus d'adhésifs sur la vitre après le retrait du film (économie d'énergie).
- Installation intérieure
- L'installation sur les vitrages extérieurs est possible dans les conditions suivantes : vitrage simple perpendiculaire ou double vitrage simple rempli d'air ou de gaz (1.1 W/m<sup>2</sup>k), installé partiellement ou entièrement.
- Combinaison possible avec d'autres films colorés ou à motifs LLumar - sur les vitrages extérieurs, uniquement après consultation.
- Pour fournir des motifs/pois géométriques avec des zones claires.
- Légère protection de la vie privée par des motifs.

## Données de performance<sup>1</sup>

## NRM MFD HPR

Transmission de l'énergie solaire	<b>78 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>12 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>10 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>82 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>13 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>13 %</b>
Transmission UV	<b>&lt; 1 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.94</b>
Émissivité	<b>0.89</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.85</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>7 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.80</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>19 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>58 μ</b>

<sup>1</sup>Données techniques conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.







[NPMG BDS PS 2 · Dégradé stores]

Décoratif et design · Films dégradés

## Décoratif et design

## Caractéristiques principales

Les espaces de vie et de bureau peuvent être conçus selon les spécifications individuelles et les séparations en verre peuvent être équipés d'effets décoratifs tels que le verre gravé. Pour ces applications, LLumar® propose des films transparents teintés entièrement colorés et des films à motifs.

- Aspects verre mat ou gravé
- Motif cohérent, esthétique des façades et larges surfaces en verre
- Individualisation simple à tarif abordable

## Protection de la vie privée

Les espaces entourés de verre créent une atmosphère ouverte mais attirent également l'attention des regards indiscrets. Les films décoratifs et les films miroirs aident à diminuer cet effet et à protéger votre vie privée. Des films miroir à sens unique (grâce auxquels les personnes peuvent voir vers l'extérieur et non vers l'intérieur) sont également disponibles.

- Protection partielle ou intégrale de votre vie privée
- Les films préservent votre vie privée tout en permettant une vue claire de l'extérieur.

## Décoratif et design



## Films dégradés

NRMG DM PS 2	Dégradé pois
NRMG MDM PS 2	Dégradé mini pois
NRMG MMD PS 2	Dégradé mini pois réfléchissant
NRMG GBD PS 2	Dégradé brin d'herbe
NRMG BLZ PS 2	Dégradé blizzard
NRMG ST PS 2	Dégradé statique
NRMG BDS PS 2	Dégradé stores

5  
ans de  
garantie

## Caractéristiques et avantages

## NRMG DM PS 2

Les films pour vitrage de la gamme Gradient sont disponibles dans des designs uniques pour répondre aux besoins des différents espaces. Ces films pour vitrage sont destinés à offrir une protection graduelle de la vie privée, tout en préservant une ouverture vers l'extérieur. Bloquez partiellement la vue, dissimulez certaines zones disgracieuses ou créez un design frais avec ces gammes originales.

- Augmente la protection de la vie privée verticalement, horizontalement ou d'un côté à l'autre.
- Permet de définir les espaces.
- Bloque partiellement la vue et dissimule certaines zones.
- Aide à protéger contre les rayons ultraviolets dangereux.



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



1 ——— Largeur du rouleau de film ——— 2

## Installation et garantie

- Les films de décoration et de la protection de la vie privée LLumar sont installés professionnellement par un réseau mondial de concessionnaires agréés, conformément aux procédures d'usine. Bien que l'installation soit rapide et l'interruption minimale pour les locataires et les entrepreneurs, le film d'une très longue durée d'utilisation est livré avec une garantie limitée du fabricant. Votre concessionnaire peut vous fournir de plus amples informations techniques et détails sur la garantie.

Vue **intérieure** ▶

1

Largeur du rouleau de film

2





## Données de performance<sup>1</sup>

## NRMG DM PS 2

Transmission de la lumière visible <sup>1</sup>	<b>61 %</b>
	<b>83 %</b>
Réflexion diffuse de la lumière visible - Extérieur <sup>1</sup>	<b>8 %</b>
	<b>30 %</b>
Évaluation du degré de protection de la vie privée du film <sup>2</sup>	<b>0</b>
	<b>5</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>51 μ</b>

## Spécifications

Type de film	Polyester
Type d'adhésif	Sensible à la pression
Utilisation	Intérieur
Produit de coordination	Dusted Frost

<sup>1</sup> Les données de performance solaires rapportées pour ce produit ont été effectuées en se basant sur les recommandations standard du National Fenestration Rating Council (le Conseil national d'évaluation des vitrages, NFRC) relatives aux mesures de la performance solaire d'un film pour vitrage et mesurées sur du vitrage simple en verre transparent de 3 mm.

<sup>2</sup> Évaluation du degré de protection de la vie privée du film : ce chiffre, compris entre 0 (clair) et 10 (opaque), représente la difficulté relative que peut avoir un observateur à identifier la nature et le caractère d'un objet situé de l'autre côté de la vitre, l'observateur et l'objet étant tous deux positionnés à au moins 60 cm de la vitre derrière laquelle le produit a été installé.



Vue extérieure

## Caractéristiques et avantages

## NRMG MDM PS 2

Les films pour vitrage de la gamme Gradient sont disponibles dans des designs uniques pour répondre aux besoins des différents espaces. Ces films pour vitrage sont destinés à offrir une protection graduelle de la vie privée, tout en préservant une ouverture vers l'extérieur. Bloquez partiellement la vue, dissimulez certaines zones disgracieuses ou créez un design frais avec ces gammes originales.

- Définit l'obscurcissement pour protéger la vie privée.
- Dissimule de manière ciblée ce qui doit disparaître.
- Permet la pénétration de la lumière et contribue à créer un espace chaud et convivial.
- Aide à protéger contre les rayons ultraviolets dangereux.



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

1 ————— Largeur du rouleau de film ————— 2

## Installation et garantie

- Les films de décoration et de la protection de la vie privée LLumar sont installés professionnellement par un réseau mondial de concessionnaires agréés, conformément aux procédures d'usine. Bien que l'installation soit rapide et l'interruption minimale pour les locataires et les entrepreneurs, le film d'une très longue durée d'utilisation est livré avec une garantie limitée du fabricant. Votre concessionnaire peut vous fournir de plus amples informations techniques et détails sur la garantie.

Vue **intérieure** ▶

1

Largeur du rouleau de film

2





1

Largeur du rouleau de film

2

## Données de performance<sup>1</sup>

	NRMG MDM PS 2
Transmission de la lumière visible <sup>1</sup>	55 %
	85 %
Réflexion diffuse de la lumière visible - Extérieur <sup>1</sup>	8 %
	30 %
Évaluation du degré de protection de la vie privée du film <sup>2</sup>	0
	5
Épaisseur sans pellicule	51 µ

## Spécifications

Type de film	Polyester
Type d'adhésif	Sensible à la pression
Utilisation	Intérieur
Produit de coordination	Dusted Frost

<sup>1</sup> Les données de performance solaires rapportées pour ce produit ont été effectuées en se basant sur les recommandations standard du National Fenestration Rating Council (le Conseil national d'évaluation des vitrages, NFRC) relatives aux mesures de la performance solaire d'un film pour vitrage et mesurées sur du vitrage simple en verre transparent de 3 mm.

<sup>2</sup> Évaluation du degré de protection de la vie privée du film : ce chiffre, compris entre 0 (clair) et 10 (opaque), représente la difficulté relative que peut avoir un observateur à identifier la nature et le caractère d'un objet situé de l'autre côté de la vitre, l'observateur et l'objet étant tous deux positionnés à au moins 60 cm de la vitre derrière laquelle le produit a été installé.



Vue extérieure

5  
ans de  
garantie

## Caractéristiques et avantages

## NRMG MMD PS 2

Les films pour vitrage de la gamme Gradient sont disponibles dans des designs uniques pour répondre aux besoins des différents espaces. Ces films pour vitrage sont destinés à offrir une protection graduelle de la vie privée, tout en préservant une ouverture vers l'extérieur. Bloquez partiellement la vue, dissimulez certaines zones disgracieuses ou créez un design frais avec ces gammes originales.

- Suscite l'intérêt et offre une fonction sans interférence.
- La finition givrée et gravée met en valeur la composition.
- Idéal pour les salles de bain avec une bande centrale de discrétion.
- Aide à protéger contre les rayons ultraviolets dangereux.



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

1 ————— Largeur du rouleau de film ————— 2

## Installation et garantie

- Les films de décoration et de protection de la vie privée LLumar sont installés professionnellement par un réseau mondial de concessionnaires agréés, conformément aux procédures d'usine. Bien que l'installation soit rapide et l'interruption minimale pour les locataires et les entrepreneurs, le film d'une très longue durée d'utilisation est livré avec une garantie limitée du fabricant. Votre concessionnaire peut vous fournir de plus amples informations techniques et détails sur la garantie.

Vue **intérieure** ▶



1

Largeur du rouleau de film

2

5  
ans de  
garantie



1  
Largeur du rouleau de film  
2



### Données de performance<sup>1</sup>

### NRMG MMD PS 2

Transmission de la lumière visible <sup>1</sup>	47 %	
	2	78 %
Réflexion diffuse de la lumière visible - Extérieur <sup>1</sup>	8 %	
	2	30 %
Évaluation du degré de protection de la vie privée du film <sup>2</sup>	1	
	2	6
Épaisseur sans pellicule	51 μ	

### Spécifications

Type de film	Polyester
Type d'adhésif	Sensible à la pression
Utilisation	Intérieur
Produit de coordination	Dusted Frost

<sup>1</sup> Les données de performance solaires rapportées pour ce produit ont été effectuées en se basant sur les recommandations standard du National Fenestration Rating Council (le Conseil national d'évaluation des vitrages, NFRC) relatives aux mesures de la performance solaire d'un film pour vitrage et mesurées sur du vitrage simple en verre transparent de 3 mm.

<sup>2</sup> Évaluation du degré de protection de la vie privée du film : ce chiffre, compris entre 0 (clair) et 10 (opaque), représente la difficulté relative que peut avoir un observateur à identifier la nature et le caractère d'un objet situé de l'autre côté de la vitre, l'observateur et l'objet étant tous deux positionnés à au moins 60 cm de la vitre derrière laquelle le produit a été installé.



Vue extérieure



## Caractéristiques et avantages

## NRMG GBD PS 2

Les films pour vitrage de la gamme Gradient sont disponibles dans des designs uniques pour répondre aux besoins des différents espaces. Ces films pour vitrage sont destinés à offrir une protection graduelle de la vie privée, tout en préservant une ouverture vers l'extérieur. Bloquez partiellement la vue, dissimulez certaines zones disgracieuses ou créez un design frais avec ces gammes originales.

- La nature rencontre le verre dans ce jeu unique de protection de la vie privée.
- Bloque partiellement la vue pour une distraction minimale et une lumière maximale.
- Les fines lignes créent un intérêt horizontal dans un style vertical.
- Aide à protéger contre les rayons ultraviolets dangereux.



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



1 ———— Largeur du rouleau de film ———— 2

## Installation et garantie

- Les films de décoration et de la protection de la vie privée LLumar sont installés professionnellement par un réseau mondial de concessionnaires agréés, conformément aux procédures d'usine. Bien que l'installation soit rapide et l'interruption minimale pour les locataires et les entrepreneurs, le film d'une très longue durée d'utilisation est livré avec une garantie limitée du fabricant. Votre concessionnaire peut vous fournir de plus amples informations techniques et détails sur la garantie.

Vue **intérieure** ▶

1

Largeur du rouleau de film

2





### Données de performance<sup>1</sup>

### NRMG GBD PS 2

Transmission de la lumière visible <sup>1</sup>	<b>57 %</b>
	<b>88 %</b>
Réflexion diffuse de la lumière visible - Extérieur <sup>1</sup>	<b>8 %</b>
	<b>30 %</b>
Évaluation du degré de protection de la vie privée du film <sup>2</sup>	<b>0</b>
	<b>7</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>51 μ</b>

### Spécifications

Type de film	Polyester
Type d'adhésif	Sensible à la pression
Utilisation	Intérieur
Produit de coordination	Dusted Frost

<sup>1</sup> Les données de performance solaires rapportées pour ce produit ont été effectuées en se basant sur les recommandations standard du National Fenestration Rating Council (le Conseil national d'évaluation des vitrages, NFRC) relatives aux mesures de la performance solaire d'un film pour vitrage et mesurées sur du vitrage simple en verre transparent de 3 mm.

<sup>2</sup> Évaluation du degré de protection de la vie privée du film : ce chiffre, compris entre 0 (clair) et 10 (opaque), représente la difficulté relative que peut avoir un observateur à identifier la nature et le caractère d'un objet situé de l'autre côté de la vitre, l'observateur et l'objet étant tous deux positionnés à au moins 60 cm de la vitre derrière laquelle le produit a été installé.



Vue extérieure

## Caractéristiques et avantages

## NRMG BLZ PS 2

Les films pour vitrage de la gamme Gradient sont disponibles dans des designs uniques pour répondre aux besoins des différents espaces. Ces films pour vitrage sont destinés à offrir une protection graduelle de la vie privée, tout en préservant une ouverture vers l'extérieur. Bloquez partiellement la vue, dissimulez certaines zones disgracieuses ou créez un design frais avec ces gammes originales.

- Offre une protection partielle.
- Maximise le flux de lumière et la visibilité à travers le haut des murs en verre.
- Aide à protéger contre les rayons ultraviolets dangereux.



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



1 ———— Largeur du rouleau de film ———— 2

## Installation et garantie

- Les films de décoration et de la protection de la vie privée LLumar sont installés professionnellement par un réseau mondial de concessionnaires agréés, conformément aux procédures d'usine. Bien que l'installation soit rapide et l'interruption minimale pour les locataires et les entrepreneurs, le film d'une très longue durée d'utilisation est livré avec une garantie limitée du fabricant. Votre concessionnaire peut vous fournir de plus amples informations techniques et détails sur la garantie.

Vue **intérieure** ▶

1

Largeur du rouleau de film

2



5  
ans de  
garantie



1

Largeur du rouleau de film

2



## Données de performance<sup>1</sup>

## NRMG BLZ PS 2

Transmission de la lumière visible <sup>1</sup>	59 %
	81 %
Réflexion diffuse de la lumière visible - Extérieur <sup>1</sup>	8 %
	30 %
Évaluation du degré de protection de la vie privée du film <sup>2</sup>	1
	5
Épaisseur sans pellicule	51 µ

## Spécifications

Type de film	Polyester
Type d'adhésif	Sensible à la pression
Utilisation	Intérieur
Produit de coordination	Dusted Frost

<sup>1</sup> Les données de performance solaires rapportées pour ce produit ont été effectuées en se basant sur les recommandations standard du National Fenestration Rating Council (le Conseil national d'évaluation des vitrages, NFRC) relatives aux mesures de la performance solaire d'un film pour vitrage et mesurées sur du vitrage simple en verre transparent de 3 mm.

<sup>2</sup> Évaluation du degré de protection de la vie privée du film : ce chiffre, compris entre 0 (clair) et 10 (opaque), représente la difficulté relative que peut avoir un observateur à identifier la nature et le caractère d'un objet situé de l'autre côté de la vitre, l'observateur et l'objet étant tous deux positionnés à au moins 60 cm de la vitre derrière laquelle le produit a été installé.



Vue extérieure

## Caractéristiques et avantages

## NRMG ST PS 2

Les films pour vitrage de la gamme Gradient sont disponibles dans des designs uniques pour répondre aux besoins des différents espaces. Ces films pour vitrage sont destinés à offrir une protection graduelle de la vie privée, tout en préservant une ouverture vers l'extérieur. Bloquez partiellement la vue, dissimulez certaines zones disgracieuses ou créez un design frais avec ces gammes originales.

- Crée un style moderne au look rétro.
- Permet à la lumière de pénétrer tout en protégeant la vie privée.
- Aide à protéger contre les rayons ultraviolets dangereux.



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



1 ——— Largeur du rouleau de film ——— 2

## Installation et garantie

- Les films de décoration et de protection de la vie privée LLumar sont installés professionnellement par un réseau mondial de concessionnaires agréés, conformément aux procédures d'usine. Bien que l'installation soit rapide et l'interruption minimale pour les locataires et les entrepreneurs, le film d'une très longue durée d'utilisation est livré avec une garantie limitée du fabricant. Votre concessionnaire peut vous fournir de plus amples informations techniques et détails sur la garantie.

Vue **intérieure** ▶

1

Largeur du rouleau de film

2



5  
ans de  
garantie



1

Largeur du rouleau de film

2

### Données de performance<sup>1</sup>

### NRMG ST PS 2

Transmission de la lumière visible <sup>1</sup>	62 %
	88 %
Réflexion diffuse de la lumière visible - Extérieur <sup>1</sup>	8 %
	30 %
Évaluation du degré de protection de la vie privée du film <sup>2</sup>	0
	6
Épaisseur sans pellicule	51 μ

### Spécifications

Type de film	Polyester
Type d'adhésif	Sensible à la pression
Utilisation	Intérieur
Produit de coordination	Dusted Frost

<sup>1</sup> Les données de performance solaires rapportées pour ce produit ont été effectuées en se basant sur les recommandations standard du National Fenestration Rating Council (le Conseil national d'évaluation des vitrages, NFRC) relatives aux mesures de la performance solaire d'un film pour vitrage et mesurées sur du vitrage simple en verre transparent de 3 mm.

<sup>2</sup> Évaluation du degré de protection de la vie privée du film : ce chiffre, compris entre 0 (clair) et 10 (opaque), représente la difficulté relative que peut avoir un observateur à identifier la nature et le caractère d'un objet situé de l'autre côté de la vitre, l'observateur et l'objet étant tous deux positionnés à au moins 60 cm de la vitre derrière laquelle le produit a été installé.



Vue extérieure

## Caractéristiques et avantages

## NRMG BDS PS 2

Les films pour vitrage de la gamme Gradient sont disponibles dans des designs uniques pour répondre aux besoins des différents espaces. Ces films pour vitrage sont destinés à offrir une protection graduelle de la vie privée, tout en préservant une ouverture vers l'extérieur. Bloquez partiellement la vue, dissimulez certaines zones disgracieuses ou créez un design frais avec ces gammes originales.

- Simule des stores ouverts et fermés pour une nouvelle approche de la protection de la vie privée.
- Offre une luminosité du haut vers le bas, englobant l'espace.
- Aide à protéger contre les rayons ultraviolets dangereux.



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



1 ——— Largeur du rouleau de film ——— 2

## Installation et garantie

- Les films de décoration et de la protection de la vie privée LLumar sont installés professionnellement par un réseau mondial de concessionnaires agréés, conformément aux procédures d'usine. Bien que l'installation soit rapide et l'interruption minimale pour les locataires et les entrepreneurs, le film d'une très longue durée d'utilisation est livré avec une garantie limitée du fabricant. Votre concessionnaire peut vous fournir de plus amples informations techniques et détails sur la garantie.

Vue **intérieure** ▶



1

Largeur du rouleau de film

2

5  
ans de  
garantie



1

Largeur du rouleau de film

2



### Données de performance<sup>1</sup>

### NRMG BDS PS 2

Transmission de la lumière visible <sup>1</sup>	61 %
	83 %
Réflexion diffuse de la lumière visible - Extérieur <sup>1</sup>	8 %
	30 %
Évaluation du degré de protection de la vie privée du film <sup>2</sup>	0
	5
Épaisseur sans pellicule	51 µ

### Spécifications

Type de film	Polyester
Type d'adhésif	Sensible à la pression
Utilisation	Intérieur
Produit de coordination	Dusted Frost

<sup>1</sup> Les données de performance solaires rapportées pour ce produit ont été effectuées en se basant sur les recommandations standard du National Fenestration Rating Council (le Conseil national d'évaluation des vitrages, NFRC) relatives aux mesures de la performance solaire d'un film pour vitrage et mesurées sur du vitrage simple en verre transparent de 3 mm.

<sup>2</sup> Évaluation du degré de protection de la vie privée du film : ce chiffre, compris entre 0 (clair) et 10 (opaque), représente la difficulté relative que peut avoir un observateur à identifier la nature et le caractère d'un objet situé de l'autre côté de la vitre, l'observateur et l'objet étant tous deux positionnés à au moins 60 cm de la vitre derrière laquelle le produit a été installé.



Vue extérieure





[NRMV SC HPR · Satin cristal]

Décoratif et design · Films spécifiques

## Décoratif et design

## Caractéristiques principales

Les espaces de vie et de bureau peuvent être conçus selon les spécifications individuelles et les séparations en verre peuvent être équipés d'effets décoratifs tels que le verre gravé. Pour ces applications, LLumar® propose des films transparents teintés entièrement colorés et des films à motifs.

- Aspects verre mat ou gravé
- Motif cohérent, esthétique des façades et larges surfaces en verre
- Individualisation simple à tarif abordable

## Protection de la vie privée

Les espaces entourés de verre créent une atmosphère ouverte mais attirent également l'attention des regards indiscrets. Les films décoratifs et les films miroirs aident à diminuer cet effet et à protéger votre vie privée. Des films miroir à sens unique (grâce auxquels les personnes peuvent voir vers l'extérieur et non vers l'intérieur) sont également disponibles.

- Protection partielle ou intégrale de votre vie privée
- Les films préservent votre vie privée tout en permettant une vue claire de l'extérieur.

## Décoratif et design

## Films spécifiques

NRMV SC HPR	Satin cristal
NRM M PS 2	Noir mat
NRM W PS 3	Blanc mat
DECO 30 RD SR HPR	Deco rouge
DECO 80 YL SR HPR	Deco jaune
DECO 35 BL SR HPR	Deco bleu
DECO 30 GN SR HPR	Deco vert
DL 30 GN SR HPR	Deco vert medium



### Caractéristiques et avantages

### NRMV SC HPR

- Teinte givrée translucide pour protéger la vie privée : a un effet pur et propre / verre givré.
- Idéal pour les fenêtres et les séparations en verre.
- Effet Satin Cristal : effet de protection similaire aux types de verre givrés et gravés à l'acide.
- Apparence givrée subtile.
- Convient également pour les applications de design et de décoration.
- Parfaitement adapté aux systèmes de vitrage isolants simples, doubles, et doubles à faible émissivité.
- Installation intérieure

### Données de performance<sup>1</sup>

### NRMV SC HPR

Transmission de l'énergie solaire	<b>83 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>8 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>9 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>92 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>9 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>11 %</b>
Transmission UV	<b>&gt; 5 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>1.00</b>
Émissivité	<b>0.81</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.6</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>0 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.87</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>13 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>126 μ</b>

<sup>1</sup>Données techniques conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.

Vue **intérieure**



Vue **extérieure**



### Caractéristiques et avantages

- Teinte mate noire pure.
- 0 % de transmission de la lumière visible : noir absolu.
- Protection intégrale de la vie privée.
- Réduction intégrale de la lumière éblouissante.
- Excellente protection intégrale anti-UV à travers le polyester : contribue à réduire la décoloration des textiles, des meubles et des œuvres d'art.
- Installation intérieure

(Piano Black)  
NRM M PS 2

### Données de performance<sup>1</sup>

	(Piano Black) NRM M PS 2
Transmission de l'énergie solaire	0 %
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	8 %
Absorption de l'énergie solaire	92 %
Transmission de la lumière visible	0 %
Réflexion de la lumière visible - extérieur	8 %
Réflexion de la lumière visible - intérieur	8 %
Transmission UV	< 0.1 %
Coefficient d'ombrage	0.24
Émissivité	0.80
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	5.5
Réduction de la lumière éblouissante	100 %
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	0.21
Énergie solaire totale rejetée	79 %
Épaisseur sans pellicule	54 μ

<sup>1</sup>Données techniques conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.





### Caractéristiques et avantages

(Piano White)  
NRM W PS 3

- Teinte blanc pur.
- Protection de la vie privée.
- Amélioration significative des conditions de travail en raison de la réduction élevée du gain de chaleur par rayonnement solaire.
- Réduction des frais de climatisation et, par conséquent, réduction des frais d'énergie.
- Excellente réduction de la lumière éblouissante.
- Excellente protection intégrale anti-UV à travers le polyester : contribue à réduire la décoloration des textiles, des meubles et des œuvres d'art.
- Installation intérieure

### Données de performance<sup>1</sup>

(Piano White)  
NRM W PS 3

Transmission de l'énergie solaire	17 %
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	64 %
Absorption de l'énergie solaire	19 %
Transmission de la lumière visible	14 %
Réflexion de la lumière visible - extérieur	84 %
Réflexion de la lumière visible - intérieur	87 %
Transmission UV	< 1 %
Coefficient d'ombrage	0.24
Émissivité	0.84
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	5.6
Réduction de la lumière éblouissante	84 %
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	0.21
Énergie solaire totale rejetée	79 %
Épaisseur sans pellicule	81 μ

<sup>1</sup>Données techniques conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.

Vue intérieure



Vue extérieure



## Caractéristiques et avantages DECO 30 RD SR HPR

- Film décoratif rouge pour une utilisation sur des fenêtres ou des séparations intérieures.
- Convient également pour les applications de design et de décoration.
- Convient pour des applications de photos / de recherche scientifique.
- Améliore et modernise les espaces intérieurs - les couleurs et les motifs peuvent être combinés.
- Couleur intense et saturée pour des effets décoratifs.
- Bonne réduction de la lumière éblouissante.
- Enduit résistant aux rayures : excellente résistance aux rayures et à l'abrasion, plus grande durée d'utilisation permettant un nettoyage simple.
- Convient pour une utilisation à court terme sur du vitrage extérieur.

## Données de performance<sup>1</sup> DECO 30 RD SR HPR

Transmission de l'énergie solaire	<b>55 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>7 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>38 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>23 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>6 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>6 %</b>
Transmission UV	<b>&lt; 2 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.74</b>
Émissivité	<b>0.84</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.6</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>73 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.64</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>36 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>56 μ</b>

<sup>1</sup>**Données techniques** conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.

Vue **intérieure**



Vue **extérieure**



Caractéristiques et avantages

DECO 80 YL SR HPR

- Film décoratif jaune pour une utilisation sur des fenêtres ou des séparations intérieures.
- Convient également pour les applications de design et de décoration.
- Convient pour des applications de photos / de recherche scientifique.
- Améliore et modernise les espaces intérieurs - les couleurs et les motifs peuvent être combinés.
- Couleur saturée pour des effets décoratifs.
- Enduit résistant aux rayures : excellente résistance aux rayures et à l'abrasion, plus grande durée d'utilisation permettant un nettoyage simple.
- Convient pour une utilisation à court terme sur du vitrage extérieur.

Données de performance<sup>1</sup>

DECO 80 YL SR HPR

Transmission de l'énergie solaire	<b>66 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>7 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>27 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>82 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>8 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>8 %</b>
Transmission UV	<b>&lt;1 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.84</b>
Émissivité	<b>0.84</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.6</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>7 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.73</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>27 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>33 μ</b>

<sup>1</sup>Données techniques conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.

Vue intérieure



Vue extérieure

5  
ans de  
garantie



### Caractéristiques et avantages

### DECO 35 BL SR HPR

- Film décoratif bleu pour une utilisation sur des fenêtres ou des séparations intérieures.
- Convient également pour les applications de design et de décoration.
- Convient pour des applications de photos / de recherche scientifique.
- Améliore et modernise les espaces intérieurs - les couleurs et les motifs peuvent être combinés.
- Couleur intense et saturée pour des effets décoratifs.
- Bonne réduction de la lumière éblouissante.
- Enduit résistant aux rayures : excellente résistance aux rayures et à l'abrasion, plus grande durée d'utilisation permettant un nettoyage simple.
- Convient pour une utilisation à court terme sur du vitrage extérieur.

### Données de performance<sup>1</sup>

### DECO 35 BL SR HPR

Transmission de l'énergie solaire	<b>59 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>7 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>34 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>29 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>5 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>9 %</b>
Transmission UV	<b>&lt; 2 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.77</b>
Émissivité	<b>0.84</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.6</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>67 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.67</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>33 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>45 μ</b>

<sup>1</sup>**Données techniques** conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.

Vue **intérieure**



Vue **extérieure**



5  
ans de  
garantie



### Caractéristiques et avantages

### DECO 30 GN SR HPR

- Film décoratif vert pour une utilisation sur des fenêtres ou des séparations intérieures.
- Convient également pour les applications de design et de décoration.
- Convient pour des applications de photos / de recherche scientifique.
- Améliore et modernise les espaces intérieurs - les couleurs et les motifs peuvent être combinés.
- Couleur intense et saturée pour des effets décoratifs.
- Bonne réduction de la lumière éblouissante.
- Enduit résistant aux rayures : excellente résistance aux rayures et à l'abrasion, plus grande durée d'utilisation permettant un nettoyage simple.
- Convient pour une utilisation à court terme sur du vitrage extérieur.

### Données de performance<sup>1</sup>

### DECO 30 GN SR HPR

Transmission de l'énergie solaire	<b>49 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>6 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>45 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>33 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>5 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>6 %</b>
Transmission UV	<b>&lt; 2 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.64</b>
Émissivité	<b>0.84</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.6</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>63 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.56</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>44 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>33 μ</b>

<sup>1</sup>**Données techniques** conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.

Vue **intérieure**



Vue **extérieure**



### Caractéristiques et avantages

### DL 30 GN SR HPR

- Film de contrôle solaire et de protection de la vie privée.
- Teinte verte douce et réfléchissante : présente un effet rafraîchissant et reposant agréable.
- Amélioration des conditions de travail en raison de la réduction du gain de chaleur par rayonnement solaire.
- Réduction des frais de climatisation et, par conséquent, réduction des frais d'énergie.
- Réduction de la lumière éblouissante.
- Excellente protection intégrale anti-UV à travers le polyester : contribue à réduire la décoloration des textiles, des meubles et des œuvres d'art.
- Enduit résistant aux rayures : excellente résistance aux rayures et à l'abrasion, plus grande durée d'utilisation permettant un nettoyage simple.
- Convient également pour les applications de design et de décoration.
- Installation intérieure

### Données de performance<sup>1</sup>

### DL 30 GN SR HPR

Transmission de l'énergie solaire	<b>28 %</b>
Réflexion de l'énergie solaire - extérieur	<b>19 %</b>
Absorption de l'énergie solaire	<b>53 %</b>
Transmission de la lumière visible	<b>30 %</b>
Réflexion de la lumière visible - extérieur	<b>17 %</b>
Réflexion de la lumière visible - intérieur	<b>17 %</b>
Transmission UV	<b>&lt; 0.1 %</b>
Coefficient d'ombrage	<b>0.46</b>
Émissivité	<b>0.80</b>
Valeur U (EN 673 W/m <sup>2</sup> K)	<b>5.5</b>
Réduction de la lumière éblouissante	<b>66 %</b>
Coefficient de la transmission totale d'énergie (Valeur g)	<b>0.40</b>
Énergie solaire totale rejetée	<b>60 %</b>
Épaisseur sans pellicule	<b>45 μ</b>

<sup>1</sup>**Données techniques** conformément aux normes EN 410 et EN 673. Toutes les valeurs des paramètres d'ingénierie sont déterminées par le fabricant et indépendantes des laboratoires de tests.



Votre partenaire LLumar · [www.LLumar.com](http://www.LLumar.com)

**EASTMAN**



© 2015 Eastman Chemical Company. LLumar® et le logo LLumar® logo sont des marques déposées d'Eastman Chemical Company ou de l'une de ses filiales. Le symbole ® utilisé ici désigne le statut de marque commerciale déposée uniquement aux États-Unis. Les images sont uniquement fournies à titre d'illustration, l'aspect réel des fenêtres traitées avec un film peut varier. Tous droits réservés. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs. Version 4.00.1015