

Helios[®] [utvändig fönsterfilm]

Hårt klimat, kraftfull lösning



PROFESSIONELL FILM... PROFESSIONELT MONTERAD

LLumar Helios® för utomhusbruk är utformad för att förbättra användningen av glas – överallt

Även om glas är vackert, medför användningen av glas i byggnader ett antal problem, allt ifrån bländning, värmeutveckling, höga energikostnader för nedkylning/uppvärmning samt blekning av interiörer och möbler. Helios fönsterfilm kan avhjälpa dessa problem samtidigt som man får ökad komfort och lägre energikostnader.

Kraftig, tålig, hållbar

De nya och patenterade Heliosfilmerna för utomhusbruk från LLumar, bygger på en helt ny teknik, som gör solfilmerna ännu mer hållbara och tåliga.

Heliosfilmerna har upp till **10 års garanti** vid utvändig montering. RHE och NHE-filmerna **uppgraderar** dessutom glaset **till ett säkerhetsglas** i enlighet med SEN 12600, klass 2B2 på 4 mm glas.

De kraftiga Heliosfilmerna med skydd mot repor baseras på en hy-bridpolymerkonstruktion med flera skikt, som ger optimal beständigt UV-skydd.

I ålderstester har de redan visat sig hålla mycket längre än standardteknik för byggnationer. Lika slitstark men med en naturlig och graffitiresistent yta som är lätt att rengöra.

Tålig film från världens största tillverkare. LLumars professionella kvalitetsfilm har installerats i några av världens mest prestigefyllda byggnader. Ambassader, hotell, myndighetsbyggnader, banker, butikslokaler, restauranger, muséer och kontorsbyggnader har valt att investera i produkter från LLumar.

LLumar tillverkas av Solutia/Eastman*¹ som är världens största tillverkare av fönsterfilm. Modern forskning, produktutveckling och den senaste tekniken har gett verksamheten ett gott renommé över hela världen. Solutia/Eastman's tillverkning har högsta kvalitet och kapacitet, det globala distributionsnätet är omfattande och kundservicen oöverträffad. Detta har gjort att företaget klarar behoven på de olika marknaderna över hela världen mycket väl jämfört med konkurrenterna.

Solutia/Eastman är den enda tillverkaren som under ett och samma tak kan tillverka ett komplett sortiment av sol- och säkerhetsfilm till fönster. Verksamheten investerar ständigt i produktionsutrustning, teknik och personalutbildning för att behålla tätpositionen. Solutia/Eastman förfogar över en yta på över 60.000 kvadratmeter för tillverkning och bearbetning av polyesterfilm. Många produktionsområden är inneslutna i särskilda renrum.

Solutia/Eastman produktionskapacitet inkluderar bl.a. olika former av infärgning, sputtning, metallisering, häftämnes- och repskyddsbeläggning, lamine-ring och slitsning.

Det finns stora skillnader världen över vad gäller byggnadsregler, lagstiftning om tonade rutor i motorfordon, klimatförhållanden, önskemål om design och glasrutor. Vi har därför utvecklat ett orderprogram för specialtillverkning. Genom att använda grundkapaciteten kan Solutia/Eastman uppfylla de olika önskemålen från våra LLumardistributörer enligt exakta specifikationer.

¹Solutia Performance Films är dotterbolag till Eastman Chemical Company med huvudkontor i Kingsport, Tennessee, USA. Solutia har produktionsanläggningar både i Kalifornien och Virginia, samt kontor för försäljning och distribution strategiskt placerade över hela världen.

Solutia Performance Film's är certifierat av British Standards Institute (BSI) enligt ISO 9001:2000, certifiering nummer FM35957, av SGS United Kingdom Ltd. enligt BS EN ISO 9001:2000 certifiering nummer GB95/5381 och av TÜV Süd enligt DIN EN ISO 9001:2008, certifiering nummer 12 100 28496/01 TMS.

Fördelar med LLumar Helios® film för utomhusbruk:

- Mycket förbättrade arbetsförhållanden på grund av kraftig minskning av solvärmen.
- Lägre utgifter för klimatanläggningar och därmed lägre energikostnader och CO2-utsläpp.
- Mycket lämpligt för isolering av byggnader med glasfasader och kan även ge en "envägs" spegeleffekt som ger integritet.
- Kraftig bländningsreduktion minskar påfrestningen på ögonen.
- Ett integrerat UV-filter bidrar till att motverka blekning av textilier, möbler och konstverk.
- Reptålig yta ger lång livslängd och enkel rengöring.
- Garanti: 10 år för lodräta fönster och 5 år för fönster med lutning.

LLumar – produkter i absolut toppklass med professionell montering.

LLumar-varumärket är Solutia Eastman's produktnamn för fönsterfilm till byggnader och fordon samt transparenta solskydd. Produkterna bygger på över 50 års erfarenhet av utveckling och produktion av högteknologisk PET-film i lyxklassen.

LLumars främsta konkurrensfördelar är produkter som håller högsta kvalitet och ett nätverk av väl utbildade distributörer och säljare. Solutia/Eastman bistår med stort stöd och support till LLumars försäljarnätverk för att säkerställa att slutanvändaren får en professionell produkt. LLumars proffsionella film säljs genom ett auktoriserat nätverk av LLumar-distributörer och återförsäljare. Återförsäljarna har utbildats av Solutia/Eastman om rådgivning och montering av produkten.

Solutia/Eastman erbjuder många olika filmer för montering på bilar och byggnader. Det finns över 100 LLumarfilmer för behandling av glas för solskydd, i säkerhets- och dekorationssyfte, med olika färger, reflekterande egenskaper och olika mörkhetsgrader. LLumarfilmer har utvecklats och tillverkats enligt internationella standarder och levereras med en fabriksgaranti och professionell installation.

LLumar levererar den perfekta lösningen för uppgradering av befintliga glastrutor för verksamheter och offentliga myndigheter, institutioner och organisationer över hela världen. Tack vare vårt globala nätverk av fabriksutbildade och auktoriserade försäljare får alla anläggningar, oavsett var de finns, samma högkvalitativa film och samma expert-tjänster vid monteringen. Om du vill ha mer information om LLumars produkter besöker du, www.solfilmsprodukter.se

SHE CL ER PS 7 – Prestanda

SHE CL ER PS 7	Enkelglas	Tvåglas-isoler
Glasemissivitet	=0.837	=0.837
Total soltransmission	77%	64%
Total solreflektion	8%	13%
Total solabsorption	15%	23%
Visuell ljustransmission	87%	78%
Visuell ljusreflektion - Utvändig	9%	15%
Visuell ljusreflektion - Invändig	9%	15%
UV-ljusgenomsläpp	<1%	<1%
G värde	0.81	0.71
Skuggningskoefficient	0.81	0.81
Total solenergiavvisning	19%	29%
Bländningsskydd	1%	11%
U värde, enkelglas (W/m²,K)	5.8	-
U värde, tvåglas-isoler (W/m²,K)	-	2.7
Emissivitet	0.84	
Tjocklek utan skyddsfolie	198µ	
Filmfärger	Klar	

Monteringsposition	Utvändigt
Garanti	10 år vid lodrät montering/ 5 år vid lutande montering**

All data är fastställda i enlighet med EN 410 och EN 673

Guide för film på glas	Flytglas	Härdat glas	Laminerat flytglas
Lodrätta glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	✓*
Isolerglas med luft	✓*	✓*	✓*
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	✓*
Lutande glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	✓*
Isolerglas med luft	✓*	✓*	✓*
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	✓*

*Kontrollera alltid guiden för film på glas. Kontakta SolFilmsProdukter AB för mer information.

Uppgifter om funktion

Funktioner och fördelar (Observera: för användning utomhus)

Anti-graffitifilm. Den bästa lösningen för skydd mot glaskrossning eller avsiktliga attacker.

- Reptålig specialpolymer ger längre hållbarhet och enklare rengöring – patentansökan inlämnad.
- Anti-graffitifilmen ger ett mycket gott skydd för glasytor mot skador och avsiktliga attacker såsom etsning med syra eller repor.
- Tack vare det särskilda smutsavvisande Helios-skiktet ser glaset renare ut under en längre tid och är mycket enklare att rengöra.
- Kan minska rengöringskostnaderna och därmed bidra till att värna miljön.
- Utmärkt UV-skydd är integrerat i polyesterfilmen – bidrar till att motverka blekning av textilier, möbler och konstverk.
- Hög grad av ljusgenomsläpplighet för diskret installation.
- Extremt god anpassning till system med enkel-, två- och treglas isoler samt lågenergiglas.

Råd för installation/Särskilda verktyg

- All utvändig fönsterfilm måste förseglas i kanterna med: Nova Tech, Tech 7 avsett för användning utomhus och ha god vidhäftningsförmåga på plast och glas.
- Extra omsorg måste tas för att rengöra glaset – extra rengöring av glasets ytterområde med Dirt Off krävs ofta.

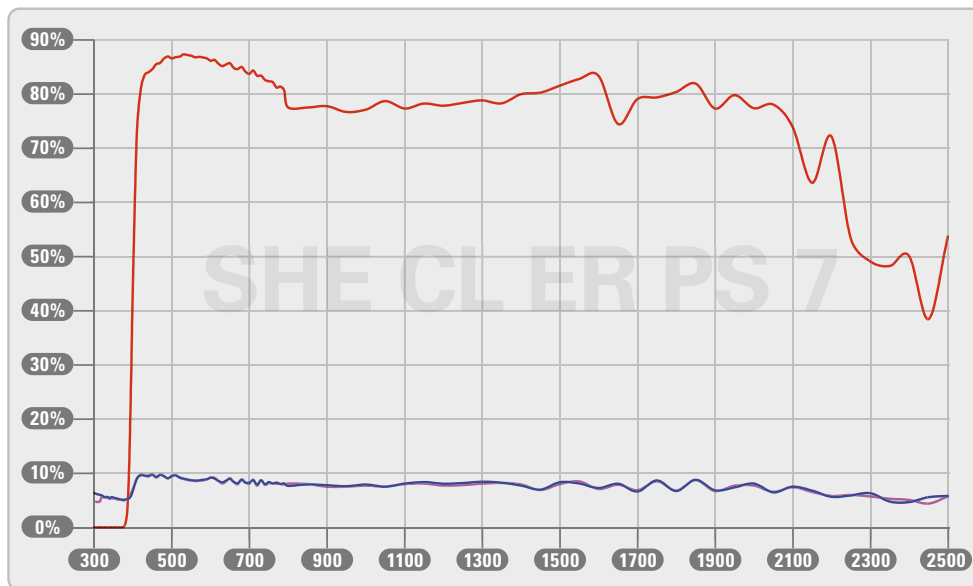
Observera: Riktlinjerna är specifika för denna produkt. Andra krav för förberedelse av glasunderlaget och installationen kan finnas.

Marknader

- Anti-vandalism och anti-graffiti; Lägre rengöringskostnader.

SHE CL ER PS 7 Spektra

■ Transmission, % ■ Reflektion, utvändig, % ■ Reflektion, invändig, %



Våglängd, nm



Lågenergi



Värmereduktion



UV-skydd



Design/Dekor



Trygghet



Integritet



Bländningsreduktion



Anti-graffiti



Säkerhet

VHE 14 ER HPR – Prestanda

VHE 14 ER HPR	Enkelglas	Tvåglas-isoler
Glasemissivitet	=0.837	=0.837
Total soltransmission	7%	6%
Total solreflektion	59%	59%
Total solabsorption	34%	35%
Visuell ljustransmission	9%	8%
Visuell ljusreflektion - Utvändig	61%	61%
Visuell ljusreflektion - Invändig	24%	28%
UV-ljusgenomsläpp	<1%	<1%
G värde	0.15	0.15
Skuggningskoefficient	0.18	0.17
Total solenergiavvisning	85%	85%
Bländningsskydd	90%	91%
U värde, enkelglas (W/m ² ,K)	5.8	-
U värde, tvåglas-isoler (W/m ² ,K)	-	2.7
Emmissivitet	0.8	
Tjocklek utan skyddsfolie	64μ	
Filmfärger	Svart speglande / Neutral	
Monteringsposition	Utvändigt	
Garanti	10 år vid lodrät montering/5 år vid lutande montering**	

All data är fastställda i enlighet med EN 410 och EN 673

Guide för film på glas	Flytglas	Härdat glas	Laminerat flytglas
Lodrätta glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	✓*
Isolerglas med luft	✓*	✓*	✓*
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	✓*
Lutande glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	✓*
Isolerglas med luft	✓*	✓*	✓*
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	✓*

*Kontrollera alltid guiden för film på glas. Kontakta SolFilmsProdukter AB för mer information.

Uppgifter om funktion

Funktioner och fördelar (Observera: för användning utomhus)

Film för solskyddskontroll och integritet – dubbelt reflekterande: Den ultimata lösningen för byggnader med hög solvärmeinstrålning, höga kostnader för luftkonditionering och där integritet är önskvärd.

- Reptålig specialpolymer ger längre hållbarhet och enklare rengöring – patentansökan inlämnad.
- Överlägsen envägs integritet – står sig väl bland konkurrenternas produkter, inklusive spegelglas: Låg reflektion mot insidan ger bättre sikt ut genom fönstret samtidigt som integriteten bevaras.
- Mycket förbättrade arbetsförhållanden – kraftig minskning av solvärmen.
- Lägre luftkonditioneringskostnader och därmed lägre energikostnader med möjlig intjäning av investeringskostnaden inom 3 år.
- Möjlighet att minska CO₂-utsläppen med tiotals ton per år.
- Utmärkt bländningsreduktion minskar påfrestningen på ögonen och gör det behagligare att arbeta framför en datorskärm.
- Utmärkt UV-skydd är integrerat i polyesterfilmen – bidrar till att motverka blekning av textilier, möbler och konstverk.
- Extremt god anpassning till system med enkel-, två- och treglas isoler samt lågenergiglas.

Råd för installation/Särskilda verktyg

- All utvändig fönsterfilm måste förseglas i kanterna med neutralt, härdande silikon. Silikonet ska vara avsett för användning utomhus och ha god vidhäftningsförmåga på plast och glas.
- Extra omsorg måste tas för att rengöra glasets yttre område med Dirt Off krävs ofta.

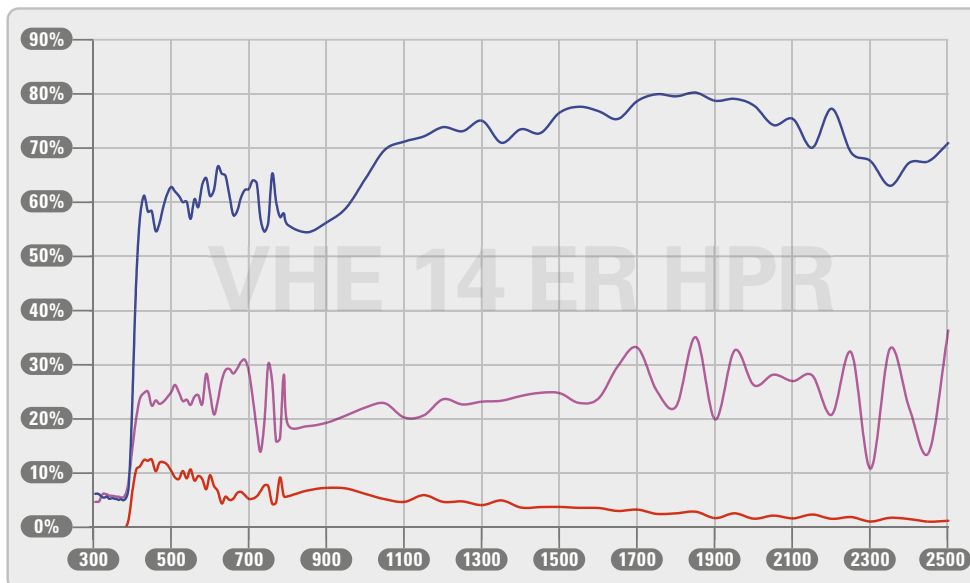
Observera: Riktlinjerna är specifika för denna produkt. Andra krav för förberedelse av glasunderlaget och installationen kan finnas.

Marknader

- Solskyddskontroll och energibesparing; Lägre CO₂-utsläpp; Bländningsreduktion; Integritet.

VHE 14 ER HPR Spektra

■ Transmission, % ■ Reflektion, utvändig, % ■ Reflektion, invändig, %



Våglängd, nm



Lågenergi



Värmereduktion



UV-skydd



Design/Dekor



Trygghet



Integritet



Bländningsreduktion



Anti-graffiti



Säkerhet

RHE 20 SI ER HPR – Prestanda

RHE 20 SI ER HPR	Enkelglas	Tvåglas-isoler
Glasemissivitet	=0.837	=0.837
Total soltransmission	10%	9%
Total solreflektion	62%	62%
Total solabsorption	28%	29%
Visuell ljustransmission	14%	13%
Visuell ljusreflektion - Utvändig	65%	65%
Visuell ljusreflektion - Invändig	61%	59%
UV-ljusgenomsläpp	<1%	<1%
G värde	0.17	0.14
Skuggningskoefficient	0.20	0.16
Total solenergiavvisning	83%	86%
Bländningsskydd	85%	86%
U värde, enkelglas (W/m ² ,K)	5.8	-
U värde, tvåglas-isoler (W/m ² ,K)	-	2.8
Emissivitet	0.70	
Tjocklek utan skyddsfolie	60μ	

Filmfärger

Silver / Silver

Monteringsposition

Utvändigt

Garanti

10år vid lodrät montering/5 år vid lutande montering**

All data är fastställda i enlighet med EN 410 och EN 673

Guide för film på glas	Flytglas	Härdat glas	Laminerat flytglas
Lodrätta glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	✓*
Isolerglas med luft	✓*	✓*	✓*
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	✓*
Lutande glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	✓*
Isolerglas med luft	✓*	✓*	✓*
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	✓*

*Kontrollera alltid guiden för film på glas. Kontakta SolFilmsProdukter AB för mer information.

Uppgifter om funktion

Funktioner och fördelar (Observera: för användning utomhus)

Den bästa lösningen för god solskyddskontroll med hög reflektion av synligt ljus.

- Reptålig specialpolymer ger längre hållbarhet och enklare rengöring – patentansökan inlämnad.
- Mycket förbättrade arbetsförhållanden – kraftig minskning av solvärmen.
- Lägre luftkonditioneringskostnader och därmed lägre energikostnader med möjlig intjäning av investeringskostnaden inom 3 år.
- Möjlighet att minska CO₂-utsläppen med tiotals ton per år.
- Integritet under dagtid – "envägs" spegeleffekt kan fås under rätt ljusförhållanden.
- Utmärkt bländningsreduktion minskar påfrestningen för ögonen och gör det behagligare att arbeta framför en datorskärm.
- Utmärkt UV-filtrering är integrerad i polyesterfilmen – bidrar till att motverka blekning av textilier, möbler och konstverk.
- Extremt god anpassning till system med enkel-, två- och treglas isoler samt lågenergiglas.

Råd för installation/Särskilda verktyg

- All utvändig fönsterfilm måste förseglas i kanterna med neutralt, härdande silikon. Silikonet ska vara avsett för användning utomhus och ha god vidhäftningsförmåga på plast och glas.
- Extra omsorg måste tas för att rengöra glasets yttre område med Dirt Off krävs ofta.

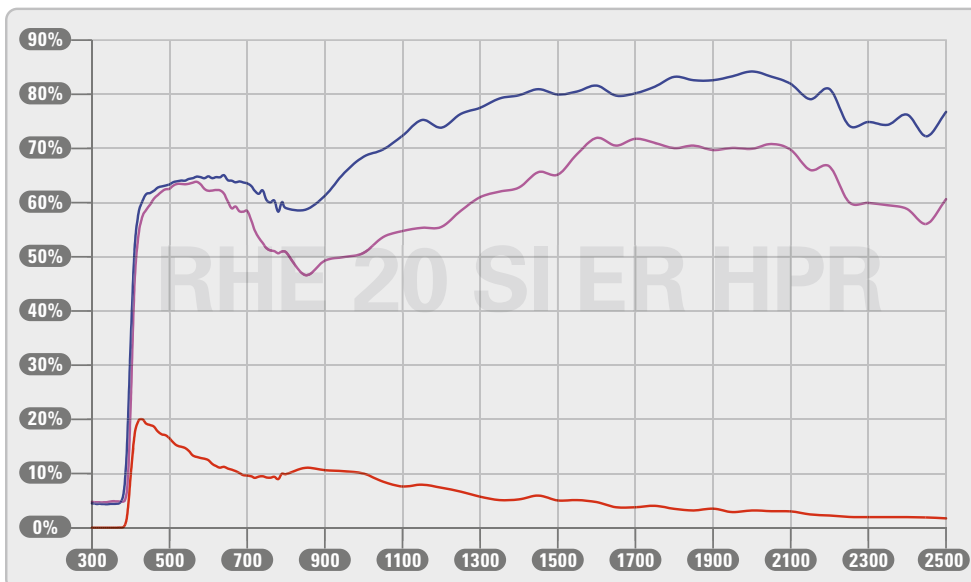
Observera: Riktlinjerna är specifika för denna produkt. Andra krav för förberedelse av glasunderlaget och installationen kan finnas.

Marknader

- Solskyddskontroll och energibesparing; Lägre CO₂-utsläpp; Bländningsreduktion; Integritet.

RHE 20 SI ER HPR Spektra

■ Transmission, % ■ Reflektion, utvändig, % ■ Reflektion, invändig, %



Våglängd, nm



Lågenergi



Värmereduktion



UV-skydd



Design/Dekor



Trygghet



Integritet



Bländningsreduktion



Anti-graffiti



Säkerhet

RHE 35 SI ER HPR – Prestanda

RHE 35 SI ER HPR	Enkelglas	Tvåglas-isoler
Glasemissivitet	=0.837	=0.837
Total soltransmission	18%	16%
Total solreflektion	51%	52%
Total solabsorption	30%	32%
Visuell ljustransmission	25%	23%
Visuell ljusreflektion - Utvändig	52%	52%
Visuell ljusreflektion - Invändig	47%	48%
UV-ljusgenomsläpp	<1%	<1%
G värde	0.26	0.22
Skuggningskoefficient	0.30	0.25
Total solenergiavvisning	74%	78%
Bländningsskydd	72%	74%
U värde, enkelglas (W/m²,K)	5.8	-
U värde, tvåglas-isoler (W/m²,K)	-	2.8
Emmissivitet	0.68	
Tjocklek utan skyddsfolie	60µ	

Filmfärger

Silver / Silver

Monteringsposition

Utvändigt

Garanti

10 år vid lodrät montering/5 år vid lutande montering**

All data är fastställda i enlighet med EN 410 och EN 673

Guide för film på glas	Flytglas	Härdat glas	Laminerat flytglas
Lodrätta glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	✓*
Isolerglas med luft	✓*	✓*	✓*
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	✓*
Lutande glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	✓*
Isolerglas med luft	✓*	✓*	✓*
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	✓*

*Kontrollera alltid guiden för film på glas. Kontakta SolFilmsProdukter AB för mer information.

Uppgifter om funktion

Funktioner och fördelar (Observera: för användning utomhus)

Den bästa lösningen för god solskyddskontroll med hög reflektion av synligt ljus.

- Reptålig specialpolymer ger längre hållbarhet och enklare rengöring – patentansökan inlämnad.
- Mycket förbättrade arbetsförhållanden – kraftig minskning av solvärmen.
- Lägre luftkonditioneringskostnader och därmed lägre energikostnader med möjlig intjäning av investeringskostnaden inom 3 år.
- Möjlighet att minska CO₂-utsläppen med tiotals ton per år.
- Integritet under dagtid – "envägs" spegeleffekt kan fås under rätt ljusförhållanden.
- Utmärkt bländningsreduktion minskar påfrestningen för ögonen och gör det behagligare att arbeta framför en datorskärm.
- Utmärkt UV-filtrering är integrerad i polyesterfilmen – bidrar till att motverka blekning av textilier, möbler och konstverk.
- Extremt god anpassning till system med enkel-, två- och treglas isoler samt lågenergiglas.

Råd för installation/Särskilda verktyg

- All utvändig fönsterfilm måste förseglas i kanterna med neutralt, härdande silikon. Silikonet ska vara avsett för användning utomhus och ha god vidhäftningsförmåga på plast och glas.
- Extra omsorg måste tas för att rengöra glasets yttre område med Dirt Off krävs ofta.

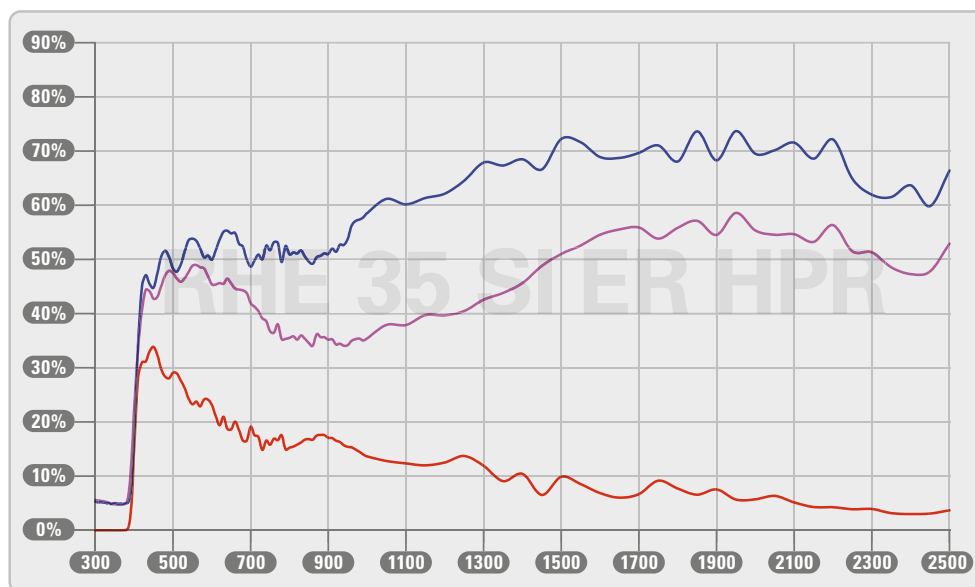
Observera: Riktlinjerna är specifika för denna produkt. Andra krav för förberedelse av glasunderlaget och installationen kan finnas.

Marknader

- Solskyddskontroll och energibesparing; Lägre CO₂-utsläpp; Bländningsreduktion; Integritet.

RHE 35 SI ER HPR Spektra

■ Transmission, % ■ Reflektion, utvändig, % ■ Reflektion, invändig, %



Våglängd, nm



Lågenergi



Värmereduktion



UV-skydd



Design/Dekor



Trygghet



Integritet



Bländningsreduktion



Anti-graffiti



Säkerhet

RHE 50 SI ER HPR – Prestanda

RHE 50 SI ER HPR	Enkelglas	Tvåglas-isoler
Glasemissivitet	=0.837	=0.837
Total soltransmission	33%	28%
Total solreflektion	32%	33%
Total solabsorption	35%	39%
Visuell ljustransmission	45%	41%
Visuell ljusreflektion - Utvändig	30%	32%
Visuell ljusreflektion - Invändig	27%	30%
UV-ljusgenomsläpp	<1%	<1%
G värde	0.42	0.35
Skuggningskoefficient	0.485	0.41
Total solenergiavvisning	58%	65%
Bländningsskydd	47%	53%
U värde, enkelglas (W/m²,K)	5.8	-
U värde, tvåglas-isoler (W/m²,K)	-	2.8
Emmissivitet	0.69	
Tjocklek utan skyddsfolie	60µ	
Filmfärger	Silver / Silver	
Monteringsposition	Utvändigt	
Garanti	10 år vid lodrät montering/5 år vid lutande montering**	

All data är fastställda i enlighet med EN 410 och EN 673

Guide för film på glas	Flytglas	Härdat glas	Laminerat flytglas
Lodrätta glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	✓*
Isolerglas med luft	✓*	✓*	✓*
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	✓*
Lutande glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	■
Isolerglas med luft	✓*	✓*	■
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	■

*Kontrollera alltid guiden för film på glas. Kontakta SolFilmsProdukter AB för mer information.

Uppgifter om funktion

Funktioner och fördelar (Observera: för användning utomhus)

Den bästa lösningen för god solskyddskontroll med hög reflektion av synligt ljus.

- Reptålig specialpolymer ger längre hållbarhet och enklare rengöring – patentansökan inlämnad.
- Mycket förbättrade arbetsförhållanden – kraftig minskning av solvärmen.
- Lägre luftkonditioneringskostnader och därmed lägre energikostnader med möjlig intjäning av investeringskostnaden inom 5 år.
- Möjlighet att minska CO₂-utsläppen med tiotals ton per år.
- Integritet under dagtid – "envägs" spegeleffekt kan fås under rätt ljusförhållanden.
- Utmärkt UV-filtrering är integrerad i polyesterfilmen – bidrar till att motverka blekning av textiler, möbler och konstverk.
- Extremt god anpassning till system med enkel-, två- och treglas isoler samt lågenergiglas.

Råd för installation/Särskilda verktyg

- All utvändig fönsterfilm måste förseglas i kanterna med neutralt, härdande silikon. Silikonet ska vara avsett för användning utomhus och ha god vidhäftningsförmåga på plast och glas.
- Extra omsorg måste tas för att rengöra glaset – extra rengöring av glasets ytterområde med Dirt Off krävs ofta.

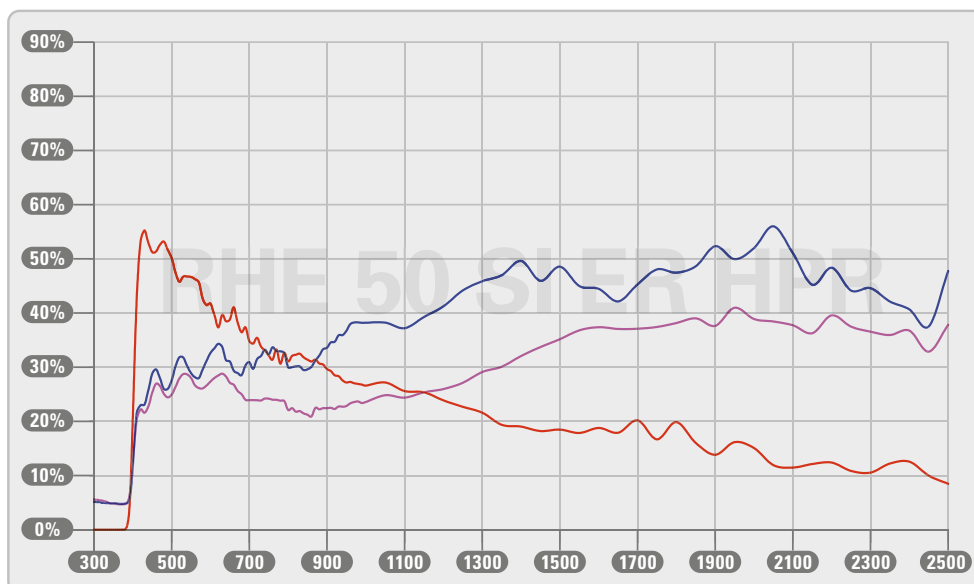
Observera: Riktlinjerna är specifika för denna produkt. Andra krav för förberedelse av glasunderlaget och installationen kan finnas.

Marknader

- Solskyddskontroll och energibesparing; Lägre CO₂-utsläpp; Bländningsreduktion; Integritet.

RHE 50 SI ER HPR Spektra

■ Transmission, % ■ Reflektion, utvändig, % ■ Reflektion, invändig, %



Våglängd, nm



Lågenergi



Värmereduktion



UV-skydd



Design/Dekor



Trygghet



Integritet



Bländningsreduktion



Anti-graffiti



Säkerhet

NHE 1020 ER HPR – Prestanda

NHE 1020 ER HPR	Enkelglas	Tvåglas-isoler
Glasemissivitet	=0.837	=0.837
Total soltransmission	22%	18%
Total solreflektion	23%	23%
Total solabsorption	56%	59%
Visuell ljustransmission	25%	22%
Visuell ljusreflektion - Utvändig	24%	24%
Visuell ljusreflektion - Invändig	27%	30%
UV-ljusgenomsläpp	<1%	<1%
G värde	0.36	0.26
Skuggningskoefficient	0.41	0.30
Total solenergiavvisning	64%	74%
Bländningsskydd	72%	74%
U värde, enkelglas (W/m²,K)	5.8	-
U värde, tvåglas-isoler (W/m²,K)	-	2.8
Emmissivitet	0.74	
Tjocklek utan skyddsfolie	60µ	
Filmfärger	Neutral	
Monteringsposition	Utvändigt	
Garanti	10 år vid lodrät montering/5 år vid lutande montering**	

All data är fastställda i enlighet med EN 410 och EN 673

Guide för film på glas	Flytglas	Härdat glas	Laminerat flytglas
Lodrätta glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	■
Isolerglas med luft	✓*	✓*	■
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	■
Lutande glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	■
Isolerglas med luft	✓*	✓*	■
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	■

*Kontrollera alltid guiden för film på glas. Kontakta SolFilmsProdukter AB för mer information.

Uppgifter om funktion

Funktioner och fördelar (Observera: för användning utomhus)

Den bästa lösningen för god solskyddskontroll med lägre reflektion av synligt ljus. .

- Reptålig specialpolymer ger längre hållbarhet och enklare rengöring – patentansökan inlämnad.
- Mycket förbättrade arbetsförhållanden – kraftig minskning av solvärmen.
- Lägre luftkonditioneringskostnader och därmed lägre energikostnader med möjlig intjäning av investeringskostnaden inom 5 år.
- Möjlighet att minska CO₂-utsläppen med tiotals ton per år.
- Integritet under dagtid – "envägs" spegeleffekt kan fås under rätt ljusförhållanden.
- Utmärkt bländningsreduktion minskar påfrestningen för ögonen och gör det behagligare att arbeta framför en datorskärm.
- Utmärkt UV-filtrering är integrerad i polyesterfilmen – bidrar till att motverka blekning av textilier, möbler och konstverk.
- Extremt god anpassning till system med enkel-, två- och treglas isoler samt lågenergiglas.

Råd för installation/Särskilda verktyg

- All utvändig fönsterfilm måste förseglas i kanterna med neutralt, härdande silikon. Silikonet ska vara avsett för användning utomhus och ha god vidhäftningsförmåga på plast och glas.
- Extra omsorg måste tas för att rengöra glaset – extra rengöring av glasets ytterområde med Dirt Off krävs ofta.

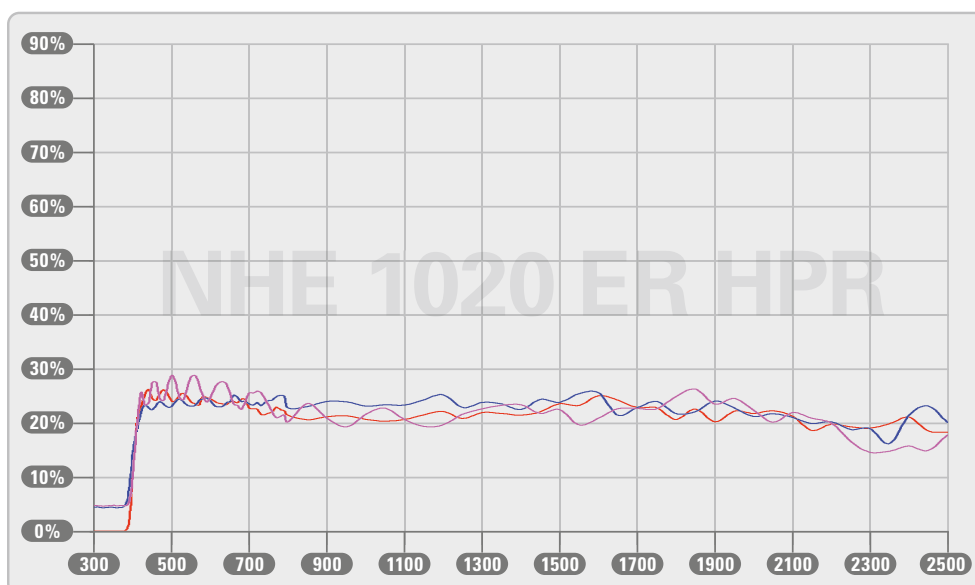
Observera: Riktlinjerna är specifika för denna produkt. Andra krav för förberedelse av glasunderlaget och installationen kan finnas.

Marknader

- Solskyddskontroll och energibesparing; Lägre CO₂-utsläpp; Bländningsreduktion; Integritet.

NHE 1020 ER HPR Spektra

■ Transmission, % ■ Reflektion, utvändig, % ■ Reflektion, invändig, %



Våglängd, nm



Lågenergi



Värmereduktion



UV-skydd



Design/Dekor



Trygghet



Integritet



Bländningsreduktion



Anti-graffiti



Säkerhet

NHE 1035 ER HPR – Prestanda

NHE 1035 ER HPR	Enkelglas	Tvåglas-isoler
Glasemissivitet	=0.837	=0.837
Total soltransmission	32%	27%
Total solreflektion	17%	18%
Total solabsorption	51%	55%
Visuell ljustransmission	38%	34%
Visuell ljusreflektion - Utvändig	19%	20%
Visuell ljusreflektion - Invändig	15%	20%
UV-ljusgenomsläpp	<1%	<1%
G värde	0.45	0.36
Skuggningskoefficient	0.52	0.41
Total solenergiavvisning	55%	64%
Bländningsskydd	57%	61%
U värde, enkelglas (W/m ² ,K)	5.8	-
U värde, tvåglas-isoler (W/m ² ,K)	-	2.9
Emmissivitet	0.83	
Tjocklek utan skyddsfolie	60μ	
Filmfärger	Neutral	

Monteringsposition	Utvändigt
Garanti	10 år vid lodrät montering/5 år vid lutande montering**

All data är fastställda i enlighet med EN 410 och EN 673

Guide för film på glas	Flytglas	Härdat glas	Laminerat flytglas
Lodrätta glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	■
Isolerglas med luft	✓*	✓*	■
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	■
Lutande glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	■
Isolerglas med luft	✓*	✓*	■
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	■

*Kontrollera alltid guiden för film på glas. Kontakta SolFilmsProdukter AB för mer information.

Uppgifter om funktion

Funktioner och fördelar (Observera: för användning utomhus)

Den bästa lösningen för god solskyddskontroll med lägre reflektion av synligt ljus. .

- Reptålig specialpolymer ger längre hållbarhet och enklare rengöring – patentansökan inlämnad.
- Mycket förbättrade arbetsförhållanden – kraftig minskning av solvärmen.
- Lägre luftkonditioneringskostnader och därmed lägre energikostnader med möjlig intjäning av investeringskostnaden inom 5 år.
- Möjlighet att minska CO₂-utsläppen med tiotals ton per år.
- Integritet under dagtid – "envägs" spegeleffekt kan fås under rätt ljusförhållanden.
- God bländningsreduktion minskar påfrestningen för ögonen och gör det behagligare att arbeta framför en datorskärm.
- Utmärkt UV-filtrering är integrerad i polyesterfilmen – bidrar till att motverka blekning av textilier, möbler och konstverk.
- Extremt god anpassning till system med enkel-, två- och treglas isoler samt lågenergiglas.

Råd för installation/Särskilda verktyg

- All utvändig fönsterfilm måste förseglas i kanterna med neutralt, härdande silikon. Silikonet ska vara avsett för användning utomhus och ha god vidhäftningsförmåga på plast och glas.
- Extra omsorg måste tas för att rengöra glasets yttre område med Dirt Off krävs ofta.

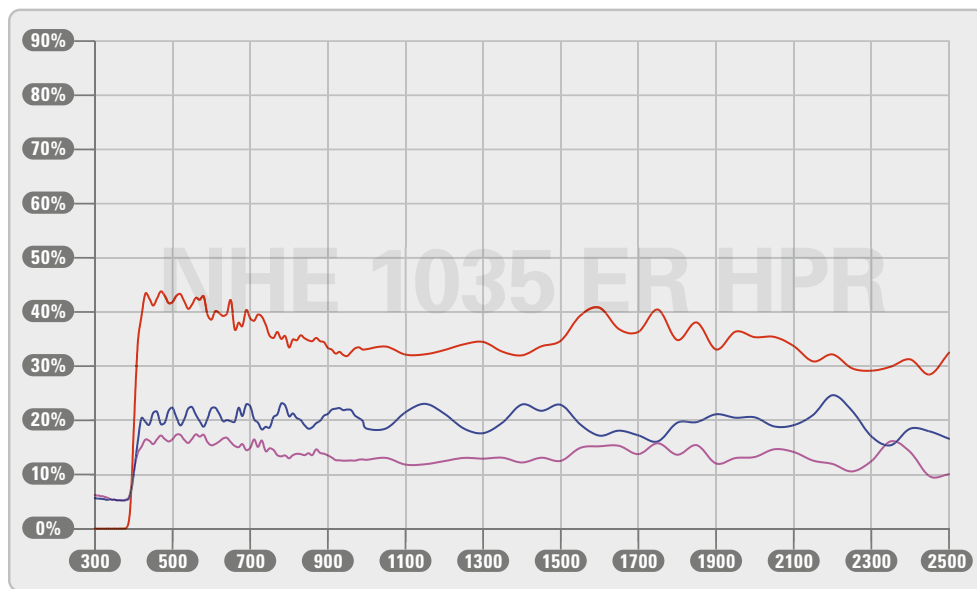
Observera: Riktlinjerna är specifika för denna produkt. Andra krav för förberedelse av glasunderlaget och installationen kan finnas.

Marknader

- Solskyddskontroll och energibesparing; Lägre CO₂-utsläpp; Bländningsreduktion; Integritet.

NHE 1035 ER HPR Spektra

■ Transmission, % ■ Reflektion, utvändig, % ■ Reflektion, invändig, %



Våglängd, nm



Lågenergi



Värmereduktion



UV-skydd



Design/Dekor



Trygghet



Integritet



Bländningsreduktion



Anti-graffiti



Säkerhet

THE 80 BL ER HPR – Prestanda

THE 80 BL ER HPR	Enkelglas	Tvåglas-isoler
Glasemissivitet	=0.837	=0.837
Total soltransmission	77%	64%
Total solreflektion	8%	13%
Total solabsorption	15%	23%
Visuell ljustransmission	87%	78%
Visuell ljusreflektion - Utvändig	9%	15%
Visuell ljusreflektion - Invändig	9%	15%
UV-ljusgenomsläpp	<1%	<1%
G värde	0.81	0.71
Skuggningskoefficient	0.81	0.81
Total solenergiavvisning	19%	29%
Bländningsskydd	1%	11%
U värde, enkelglas (W/m²,K)	5.8	-
U värde, tvåglas-isoler (W/m²,K)	-	2.7
Emmissivitet	0.84	
Tjocklek utan skyddsfolie	198µ	
Filmfärger	Klar	

Monteringsposition	Utvändigt
Garanti	10 år vid lodrät montering/5 år vid lutande montering**

All data är fastställda i enlighet med EN 410 och EN 673

Guide för film på glas	Flytglas	Härdat glas	Laminerat flytglas
Lodrätta glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	✓*
Isolerglas med luft	✓*	✓*	✓*
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	✓*
Lutande glassystem			
Enkelglas	✓*	✓*	✓*
Isolerglas med luft	✓*	✓*	✓*
Isolerglas, lågenergi	✓*	✓*	✓*

*Kontrollera alltid guiden för film på glas. Kontakta SolFilmsProdukter AB för mer information.

Uppgifter om funktion

Funktioner och fördelar (Observera: för användning utomhus)

Anti-graffitifilm. Den bästa lösningen för skydd mot glaskrossning eller avsiktliga attacker.

- Reptålig specialpolymer ger längre hållbarhet och enklare rengöring – patentansökan inlämnad.
- Anti-graffitifilmen ger ett mycket gott skydd för glasytor mot skador och avsiktliga attacker såsom etsning med syra eller repor.
- Tack vare det särskilda smutsavvisande Helios-skiktet ser glaset renare ut under en längre tid och är mycket ycket enklare att rengöra.
- Kan minska rengöringskostnaderna och därmed bidra till att värna miljön.
- Utmärkt UV-skydd är integrerat i polyesterfilmen – bidrar till att motverka blekning av textilier, möbler och konstverk. för diskret installation.
- Hög grad av ljusgenomsläpplighet
- Extremt god anpassning till system med enkel-, två- och treglas isoler samt lågenergiglas.

Råd för installation/Särskilda verktyg

- All utvändig fönsterfilm måste förseglas i kanterna med neutralt, härdande silikon. Silikonet ska vara avsett för användning utomhus och ha god vidhäftningsförmåga på plast och glas.
- Extra omsorg måste tas för att rengöra glaset – extra rengöring av glasets ytterområde med Dirt Off krävs ofta.

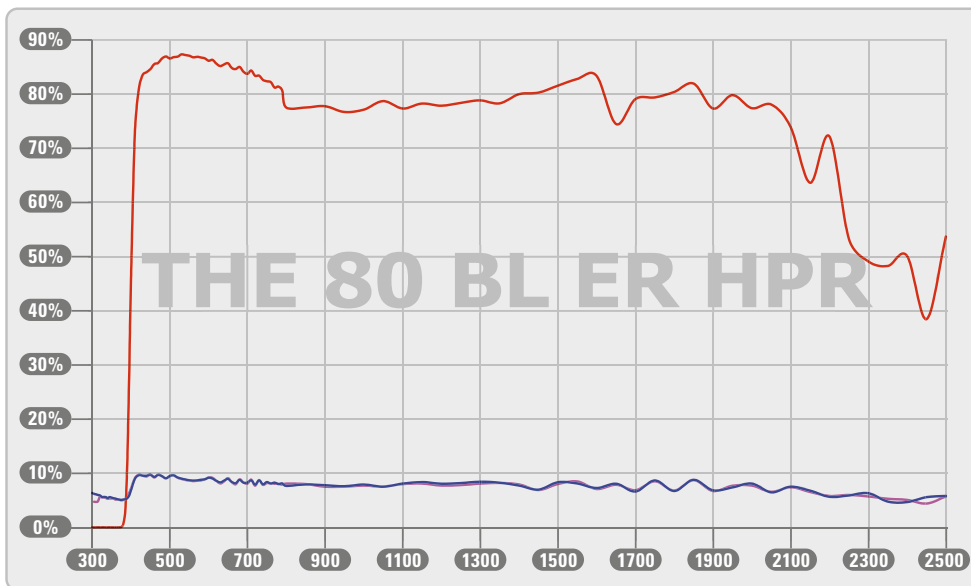
Observera: Riktlinjerna är specifika för denna produkt. Andra krav för förberedelse av glasunderlaget och installationen kan finnas.

Marknader

- Anti-vandalism och anti-graffiti; Lägre rengöringskostnader.

THE 80 BL ER HPR Spektra

■ Transmission, % ■ Reflektion, utvändig, % ■ Reflektion, invändig, %



Våglängd, nm



Lågenergi



Värmereduktion



UV-skydd



Design/Dekor



Trygghet



Integritet



Bländningsreduktion



Anti-graffiti



Säkerhet

Skötselanvisning för LLumar®Helios fönsterfilm

Nedanstående rengöringsinstruktioner måste följas för att filmens garanti skall gälla.

- 1) Använd ej material eller verktyg som kan repa filmen.
- 2) Alla verktyg måste vara rena och fungera på ett korrekt sätt.
- 3) Använd varmt vatten med lite tvållösning i. Spraya hela ytan på filmen uppifrån och ner och skölj på så sätt smutsen från fönstret. Skrubba ej ytan på filmen.
- 4) Om smutspartiklar finns kvar på filmen, gnid den försiktigt med en ren mjuk bomullstrasa, tillse att filmen inte repas av smutspartiklar.
- 5) Spraya filmen med rent vatten uppifrån och ner för att skölja av alla tvålrester.
- 6) Torka av fönstret med en mjuk fönsterskrapa.
- 7) Glöm ej att torka fönsterbågen ren speciellt i nederkanten där smuts lätt samlas.
- 8) Om tryckspruta används, använd ett mellantryck (ej högtryck).
- 10) Låt filmen torka naturligt.
- 11) Tvätta ej fönstret under den varmaste timmen på dagen.

LLumars produktsortiment omfattar även ett brett utbud av invändiga filmer som:

- **Solskyddsfilm**
- **Bilfilm**
- **Säkerhets - och skyddsfilm**
- **Energisparfilm**
- **Dekor och insynsskydd**
- **Anti-Graffitifilm**
- **Repairfilm**

LLumar Sverige - den svenska portalen för världens bäst säljande filmmärke.

LLumar Sverige, SolFilmsProdukter AB, är en förlängning av världens största och mest erfarna filmtillverkare, Solutia Eastman, som bl.a. tillverkar de tåliga LLumarfilmerna.

Med kontor och lager i Ängelholm har vi nära till den danska marknaden. Våra konsulter ger råd om optimala lösningar både til och genom våra återförsäljare, men också til arkitekter, ingenjörer och slutanvändare i hela landet. Filmen levereras och monteras av ett nätverk av certifierade montörer.

Utöver LLumars produkter levererar vi en lång rad speciallösningar med utgångspunkt från olika typer av folie- och filmprodukter.

Läs mer på
www.solfilmsprodukter.se
Eller ring för mer information.

SolFilmsProdukter AB
0431 - 410155
www.solfilmsprodukter.se