



# TECHNISCH HANDBOEK 2021



<b>TECHNISCHE INFORMATIE</b>	
Garanties	3
<b>TECHNISCHE INFORMATIE AUTOMOTIVE</b>	
Definities	11
Specificaties	12
Macs software	13
EPS templates en voorgesneden sets	14
Stappenplan	15
Wetgeving	16
EN normen en testen	19
Advies verkoopprijzen automotive	20
<b>TECHNISCHE INFORMATIE ARCHITECTURAL</b>	
Definities	22
Specificaties	23
Producttoepassingen interior	24
Producttoepassingen exterior	25
Enkel glas interior	26
Enkel glas exterior	27
Standaard dubbel glas interior	28
Standaard dubbel glas exterior	29
HR++ dubbel glas interior	30
HR++ dubbel glas exterior	31
Triple++ glas interior	32
Triple++ glas exterior	33
Product- en gebruikshandleiding	34
Glasversterking	35
Glasbreuk	36
UV wering	38
EN normen en testen	40
Foodnorm	42
Testrapporten	43
Montagehandleiding	44
Afdichtingskit	46
Checklist	47
Meetapparatuur	48
Product datasheet	50
Advies verkoopprijzen standaard	88
Advies verkoopprijzen safety / security	89
<b>DIVERSEN</b>	
Algemene voorwaarden	90

## MADICO® GARANTIE PROGRAMMA EUROPA (NEDERLAND, BELGIE, DUITSLAND, OOSTENRIJK)

### AUTOMOTIVE FILMS GARANTIE DEKKING

Het onderstaande is een samenvatting van de garantiedekking voor MADICO® window films welke specifiek verkocht worden in deze regio's als hierboven omschreven en wat voor Madico Window Films, Inc. uit Noord- en Midden-Europa bestaat. De dekking van dit beleid en de garantie is alleen van toepassing op film geproduceerd na de ingangsdatum van 1 januari 2019. Elke window film vervaardigd of geïnstalleerd vóór deze datum is onderworpen aan de vorige garantiedekking.

### MADICO® LEVENSLANGE AUTOMOTIVE FILM GARANTIE

Madico Window Films, Inc. garandeert als het MADICO® automotive window films product professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een levenslange periode vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.

#### Niet gemetalliseerd (nano ceramic)

- BLACK PEARL "NC" SERIES

#### Gemetalliseerd

- BLACK PEARL "HP" SERIES

#### Niet gemetalliseerd

- BLACK PEARL "NR" SERIES

**NC** = Nano Ceramic, niet gemetalliseerd, een zéér hoge warmtereductie, geen problemen met het ontvangen van digitale signalen  
**HP** = High Performance, gemetalliseerd, een hoge warmtereductie, kan problemen veroorzaken met navi, gps, radio en andere digitale frequenties  
**NR** = niet reflecterend, niet gemetalliseerd, een standaard warmtereductie, geen problemen met het ontvangen van digitale signalen

### MADICO® 7 JAAR AUTOMOTIVE FILM GARANTIE

Madico Window Films, Inc. garandeert als het MADICO® automotive window films product professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van zeven (7) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.

#### Gemetalliseerd

- ONYX SERIES

#### Niet gemetalliseerd

- SHADOW SERIES

Deze garantie dekt geen verandering of vervagen in kleur, gedefinieerd als de film geleidelijk lichter wordt of een andere kleurtint krijgt, of installaties die strijdig zijn met de wettelijke regelgeving van het voertuig, of eventuele problemen als gevolg van slechte of foutieve installatie.

### MADICO® 5 JAAR AUTOMOTIVE FILM GARANTIE

Madico Window Films, Inc. garandeert als het MADICO® automotive window films product professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van vijf (5) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.

#### Gemetalliseerd

- GP MAX SERIES

Deze garantie dekt geen verandering of vervagen in kleur, gedefinieerd als de film geleidelijk lichter wordt of een andere kleurtint krijgt, of installaties die strijdig zijn met de wettelijke regelgeving van het voertuig, of eventuele problemen als gevolg van slechte of foutieve installatie.

# Garanties

---

## AUTOMOTIVE FILMS GARANTIE DEKKING

Het onderstaande is een samenvatting van de garantiedekking voor MADICO® window films welke specifiek verkocht worden in deze regio's als hierboven omschreven en wat voor Madico Window Films, Inc. uit Noord- en Midden-Europa bestaat. De dekking van dit beleid en de garantie is alleen van toepassing op film geproduceerd na de ingangsdatum van 1 januari 2019. Elke window film vervaardigd of geïnstalleerd vóór deze datum is onderworpen aan de vorige garantiedekking.

### MADICO® 5 JAAR AUTOMOTIVE VEILIGHEID FILM GARANTIE

Madico Window Films, Inc. garandeert als het MADICO® automotive veiligheid films product professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van vijf (5) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie. Deze garantie dekt geen garantie als gevolg van slechte, defecte of een niet aanbevolen installatie.

- *Clear auto 2 mil*
- *Clear auto 4 mil*
- *Clear auto 7 mil*
- *Clear auto 8 mil*
- *Clear auto 14 mil*
- *Charcoal auto 4 mil*
- *Charcoal auto 8 mil*

### MADICO® 7 JAAR LAKBESCHERMING FILM GARANTIE

Madico Window Films, Inc. garandeert als het MADICO® lakbescherming film product professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie voor een periode van zeven (7) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.

- *PROTEKT (PPF) SERIES*

Deze garantie dekt geen verandering of vervagen in kleur, gedefinieerd als de film geleidelijk lichter wordt of een andere kleurtint krijgt, of installaties die strijdig zijn met de wettelijke regelgeving van het voertuig, of eventuele problemen als gevolg van slechte of foutieve installatie.

### MADICO® 2 JAAR AUTOMOTIVE FILM GARANTIE

Madico Window Films, Inc. garandeert als het MADICO® automotive protectie film product professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie voor een periode van twee (2) jaar of 30.000km vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.

- *CLEARPLEX*

Deze garantie dekt geen verandering of vervagen in kleur, gedefinieerd als de film geleidelijk lichter wordt of een andere kleurtint krijgt, of installaties die strijdig zijn met de wettelijke regelgeving van het voertuig, of eventuele problemen als gevolg van slechte of foutieve installatie.

# Garanties

---

## INTERIEUR ARCHITECTURAL FILMS - GARANTIEVOORWAARDEN

Het onderstaande is een samenvatting van de garantiedekking voor MADICO® window films welke specifiek verkocht worden in deze regio's als hierboven omschreven en wat voor Madico Window Films, Inc. uit Noord- en Midden-Europa bestaat. De dekking van dit beleid en de garantie is alleen van toepassing op film geproduceerd na de ingangsdatum van 1 januari 2019. Deze garantie dekt geen garantie als gevolg van slechte, defecte of een niet aanbevolen installatie, zoals o.a. in de omgeving van chloor, zoutwater en chemische dampen. Elke window film vervaardigd of geïnstalleerd vóór deze datum is onderworpen aan de vorige garantiedekking.

### MADICO® 10 JAAR ARCHITECTURAL GARANTIE

Madico Window Films, Inc. garandeert als het MADICO® architectural interieur films product professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van tien (10) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.

- NOVA SERIES
- SOLAR GREY SERIES
- SOLAR BRONZE SERIES
- OPTIVISION SERIES
- REFLECTIVE SILVER SERIES

### MADICO® 2 EN 5 JAAR SPECIALE, DECORATIEVE ARCHITECTURAL GARANTIE

Madico Window Films, Inc. garandeert als het MADICO® architectural speciale en decoratieve films product professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van twee (2)\* of vijf (5) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.

- WHITE OUT
- FROSTE MATTE
- UV GARD
- AMBER 81
- BLISTER FREE
- GRAFFITI FREE 400 (\*2 jaar buiten)
- GRAFFITI FREE 600 (\*2 jaar buiten)

## VEILIGHEID FILMS - GARANTIEVOORWAARDEN

### MADICO® 7 EN 10 JAAR ARCHITECTURAL VEILIGHEID FILM GARANTIE

Madico Window Films, Inc. garandeert als het MADICO® architectural veiligheid films product professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van zeven (7) of tien (10) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie. Deze garantie dekt geen garantie als gevolg van slechte, defecte of een niet aanbevolen installatie.

- CL200
- CL400
- CL700
- CL700 E (7 jaar buiten)
- CL800
- CL1400
- RS20 4 MIL

#### Note:

De drogingstijd is per serie afhankelijk van o.a. de dikte van het materiaal, montage, temperaturen en weersomstandigheden, veiligheid glasfilms hebben pas na de drogingsperiode de beste en optimale hechting met het glas.

Onze professionele dealers/installateurs zijn geselecteerd en beschikken voor het gebruik van de certificaten die zijn goedgekeurd voor de EN12600 norm (categorie 1B, 2B en 3B) en EN356 norm (categorie P1A en P2A). Madico Window Films, Inc. en Solar Protection Films (SPF) nemen geen verantwoordelijkheid voor eventuele verkeerde en onjuiste installatie of het niet gebruiken van de juiste documenten voor het juiste project.

# Garanties

## EXTERIEUR ARCHITECTURAL FILMS GARANTIE VOORWAARDEN

Het onderstaande is een samenvatting van de garantiedekking voor MADICO® window films welke specifiek verkocht worden in deze regio's als hierboven omschreven en wat voor Madico Window Films, Inc. uit Noord- en Midden-Europa bestaat. De dekking van dit beleid en de garantie is alleen van toepassing op film geproduceerd na de ingangsdatum van 1 januari 2019. Elke window film vervaardigd of geïnstalleerd vóór deze datum is onderworpen aan de vorige garantiedekking. Een exterior architectural film van MADICO® is voorwaardelijk goedgekeurd, gebaseerd op correcte installatie en verzegeling van de randen van de film met behulp van Dow Corning of een gelijkwaardige rand afdichtmiddel (sealkit). **Als er geen afdichtmiddelen (sealkit) worden toegepast op exterior toepassingen dan vervalt de garantie bij Madico, zowel bij verticaal, bij hellingsgraad of bij horizontaal.** Solar Protection Films hanteert uit coulance uitsluitend bij een verticale toepassing een garantie van twee (2) jaar bij het niet afsealen van de randen, dit geldt niet bij een hellingsgraad of een horizontale toepassing. Deze garantie dekt geen garantie als gevolg van slechte, defecte of een niet aanbevolen installatie, zoals o.a. in de omgeving van chloor, zoutwater en chemische dampen. Garantie op thermische glasbreuken maakt ook geen deel uit van het garantieprogramma, omdat er vaak meerdere factoren en oorzaken ten grondslag liggen. De duur van de dekking is ook gebaseerd op de hoek van het glas, zoals aangegeven in de tabel hieronder:

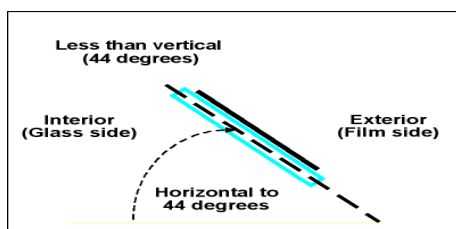
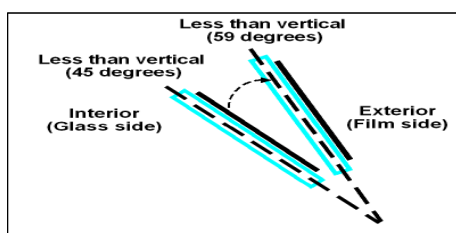
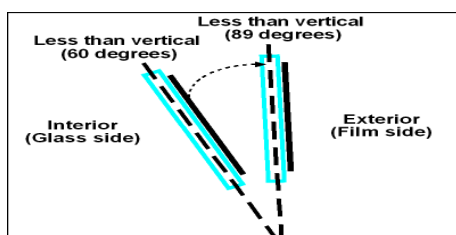
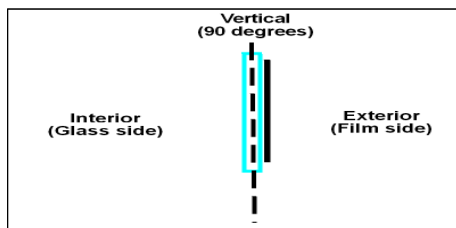
### MADICO® 7 JAAR 2.0 MIL EXTERIEUR ARCHITECTURAL GARANTIE

Madico Window Films, Inc. garandeert als het MADICO® architectural window films product professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van zeven (7) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie op een verticale toepassing.

- MADICO 2.0 mil REFLECTIVE SILVER EXTERIOR FILMS
- MADICO 2.0 mil SOLAR GREY EXTERIOR FILMS
- MADICO 2.0 mil CHARCOOL EXTERIOR FILM
- MADICO CL700 EXTERIOR SAFETY FILM

Madico Window Films, Inc. garandeert hetzelfde voor schuine toepassingen op basis van de volgende trapsgewijze schema.

#### Type of installatie



#### Duur van de garantie

##### Verticale installatie

Madico Window Films, Inc. garandeert als zijn MADICO® exterior films professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van zeven (7) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.

##### Minder dan verticale installatie (60° tot 89°)

Madico Window Films, Inc. garandeert als zijn MADICO® exterior films professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van vijf (5) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.

##### Minder dan verticale installatie (45° tot 59°)

Madico Window Films, Inc. garandeert als zijn MADICO® exterior films professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van drie (3) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.

##### Minder dan verticale installatie (Horizontaal tot 44°)

Madico Window Films, Inc. garandeert als zijn MADICO® exterior films professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van twee (2) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.

# Garanties

## EXTERIEUR ARCHITECTURAL FILMS GARANTIE VOORWAARDEN

Het onderstaande is een samenvatting van de garantiedekking voor MADICO® window films welke specifiek verkocht worden in deze regio's als hierboven omschreven en wat voor Madico Window Films, Inc. uit Noord- en Midden-Europa bestaat. De dekking van dit beleid en de garantie is alleen van toepassing op film geproduceerd na de ingangsdatum van 1 januari 2019. Elke window film vervaardigd of geïnstalleerd vóór deze datum is onderworpen aan de vorige garantiedekking. Een exterior architectural film van MADICO® is voorwaardelijk goedgekeurd, gebaseerd op correcte installatie en verzegeling van de randen van de film met behulp van Dow Corning of een gelijkwaardige rand afdichtmiddel (sealkit). **Als er geen afdichtmiddelen (sealkit) worden toegepast op exterior toepassingen dan vervalt de garantie bij Madico, zowel bij verticaal, bij hellingsgraad of bij horizontaal.** Solar Protection Films hanteert uit coulance uitsluitend bij een verticale toepassing een **garantie van twee (2) jaar bij het niet afsealen van de randen, dit geldt niet bij een hellingsgraad of een horizontale toepassing.** Deze garantie dekt geen garantie als gevolg van slechte, defecte of een niet aanbevolen installatie, zoals o.a. in de omgeving van chloor, zoutwater en chemische dampen. Garantie op thermische glasbreuken maakt ook geen deel uit van het garantieprogramma, omdat er vaak meerdere factoren en oorzaken ten grondslag liggen. De duur van de dekking is ook gebaseerd op de hoek van het glas, zoals aangegeven in de tabel hieronder:

### MADICO® 10 JAAR 3.0 MIL EXTERIEUR ARCHITECTURAL GARANTIE

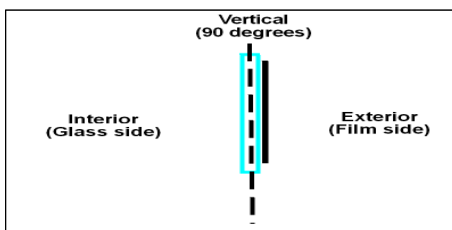
Madico Window Films, Inc. garandeert als het MADICO® architectural window films product professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van tien (10) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie op een verticale toepassing.

- MADICO 3.0 mil SOLAR BRONZE EXTERIOR FILMS

Madico Window Films, Inc. garandeert hetzelfde voor schuine toepassingen op basis van de volgende trapsgewijze schema.

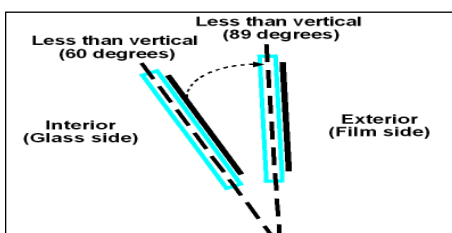
#### Type of installatie

#### Duur van de garantie



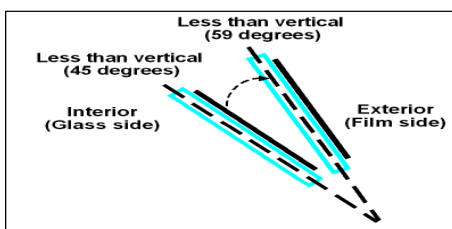
#### Verticale installatie

Madico Window Films, Inc. garandeert als zijn MADICO® exterior films professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van tien (10) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.



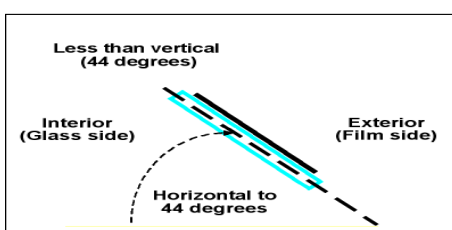
#### Minder dan verticale installatie (60° tot 89°)

Madico Window Films, Inc. garandeert als zijn MADICO® exterior films professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van vijf (5) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.



#### Minder dan verticale installatie (45° tot 59°)

Madico Window Films, Inc. garandeert als zijn MADICO® exterior films professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van drie (3) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.



#### Minder dan verticale installatie (Horizontaal tot 44°)

Madico Window Films, Inc. garandeert als zijn MADICO® exterior films professioneel wordt geïnstalleerd tegen loslaten, craquelé, delaminatie en demetallisatie voor een periode van twee (2) jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke installatie.

# Garanties

## EUROPESE GARANTIE KLACHTEN PROCEDURES – ALLE PRODUCTEN

### OUT-OF-BOX / NIET GEINSTALLEERDE KLACHTEN – ALLE PRODUCTEN

Vorderingen op onverkochte producten, niet geïnstalleerd of product uit de box moet binnen één (1) jaar worden ingediend bij Madico Window Films, Inc. na de datum van de factuur waaronder de materialen werden aangekocht. Ook kan worden overwogen om het magazijn en andere zakelijke voorwaarden die noodzakelijk zijn om een langzamere voorraad beter te laten rouleren.

### VEREISTE INFORMATIE – ALLE PRODUCTEN

Onderstaande en volledige accurate gegevens zijn noodzakelijk om Madico Window Films de oorzaak te kunnen laten identificeren / onderzoeken van het probleem en het niet naleven van de kwaliteit. Deze informatie omvat de volgende details die teruggevonden kunnen worden op de pakbon, factuur of sticker informatie op de doos van het geclaimde materiaal. Naast de gegevens die vereist zijn voor out-of-box klachten, vraagt Madico Window Films, Inc. en Solar Protection Films (SPF) specifieke informatie van hun relaties voor claims met betrekking tot de geïnstalleerde glasfilm.

### NIET GEINSTALLEERDE KLACHTEN – ALLE PRODUCTEN

1. Film omschrijving, zoals "Nova 70 PS SR," etc.;
2. Rolnummer, zoals bijvoorbeeld 2012733030, etc.;
3. Afmetingen, zoals 152.5cm, 1.5mtr, etc.;
4. Aantal rollen of meters van de claim, zoals 1 rol, 10mtr, etc.;
5. Inkoopfactuur van SPF of datum van bestelling;
6. Verkoopfactuur van sub-partner naar hun relatie;
7. Klachtomschrijving, zoals beschermlaag niet verwijderbaar, krassen in hardcoat toplaag, etc.;
8. Locatie van de klacht op de rol, zoals 10mtr in de rol, etc.;
9. Frequentie van de klacht, zoals herhaling op elke 30cm, etc.;

### GEINSTALLEERDE KLACHTEN – ALLE PRODUCTEN

1. Film omschrijving, zoals "Nova 70 PS SR," etc.;
2. Rolnummer, zoals bijvoorbeeld 2012733030, etc.;
3. Afmetingen, zoals 152.5cm, 1.5mtr, etc.;
4. Aantal rollen of meters van de claim, zoals 1 rol, 10mtr, etc.;
5. Inkoopfactuur van SPF of datum van bestelling;
6. Verkoopfactuur van sub-partner naar hun relatie;
7. Klachtomschrijving, zoals krassen in hardcoat toplaag, etc.;
8. Bij exterior producten de randen geseald: ja / nee;
9. Contactgegevens van de opdrachtgever;
10. Digitale foto's van het project en eventuele zichtbare klachten van het materiaal;
11. Sample(s) van de verwijderde materiaal met zichtbare klacht;
12. Extra details en informatie op advies van Madico Window Films, Inc

### SAMPLE VAN GECLAIMD MATERIAAL – ALLE PRODUCTEN

Monsters van geclaimde materialen zijn noodzakelijk voor Madico Window Films, Inc. en Solar Protection Films (SPF) om te zien wat de klant heeft waargenomen. We verzoeken de klant tenminste één monster (A4) op te sturen van het probleem aan: Solar Protection Films (SPF) Kelderstraat 13-15, 4265 HG Genderen (Netherlands) T.A.V.: KLACHTEN AFDELING.

## EUROPESE GARANTIE KLACHTEN PROCEDURES – ALLE PRODUCTEN

### OMSCHRIJVINGEN VAN EVENTUELE PROBLEMEN – ALLE PRODUCTEN

Madico Window Films classificeert gebreken krachtens de volgende codes, voorbeelden zijn daarvan op aanvraag beschikbaar voor onze klanten:

- Verontreiniging (stof, vuil, haren, vezels)
- Omkrullen (boven de aanvaardbare normen)
- Delaminatie (scheiding van de lagen)
- Demetallisatie (oxidatie van metalen)
- Vervorming of troebel (bewolkt of mistig)
- Strepen (golvend of golfende verschijning)
- Fysieke schade (rimpels of beschadigde randen)
- Vertoningen van buitensporige kuiltjes
- Regenboogkleuren (regenboogeffect boven geaccepteerde industrie standaarden)
- Krassen (indien bepaald resultaat van productieproces)
- Rimpels (als gevolg van productieproces)
- Anders dan hierboven omschreven



# Garanties

---

## VERGOEDINGEN VOOR GELDIGE KLACHTEN VOOR MADICO® PRODUCTEN

Madico Window Films, Inc. en Solar Protection Films (SPF) vergoedt geldige garantieclaims na ontvangst van het productbeschrijving, rolnummer, beschrijving en validatie van de klacht, validatie van de hoeveelheid meters, evaluatie van de monsters (samples), gedeeltelijke rollen of volle rollen, en in sommige gevallen op vooraf goedgekeurde retour gestuurde producten met de problemen / klachten.

Als een claim geldig wordt verklaard voordat het product is geïnstalleerd, zal er nieuw gelijkwaardig materiaal worden verstuurd of een creditfactuur worden opgemaakt t.w.v. van de aankoopprijs.

Als een claim geldig wordt verklaard nadat het product is geïnstalleerd, er onderzoek, rapportage door Madico Window Films, Inc. en Solar Protection Films (SPF) is uitgevoerd, en de claim valt binnen de gedefinieerde MADICO garantievoorwaarden dan zal er nieuw gelijkwaardig materiaal worden verstuurd of een creditfactuur worden opgemaakt volgens het volgende schema:

### VERGOEDINGEN VAN MADICO EN SOLAR PROTECTION FILMS (SPF)

#### Interieur

- Binnen vijf (5) jaar vanaf de datum van installatie, maximaal twee (2) keer de huidige kosten van de defecte glasfilm
- Tussen vijf (5) en zeven (7) jaar vanaf de datum van installatie, maximaal één (1.5) keer de huidige kosten van de defecte glasfilm
- Tussen zeven (7) en tien (10) jaar vanaf de datum van installatie, maximaal één (1) keer de huidige kosten van de defecte glasfilm

#### Exterieur zonder randsealing

- Binnen één (1) jaar vanaf de datum van installatie, maximaal één keer (1.0) keer de huidige kosten van de defecte glasfilm
- Binnen twee (2) jaar vanaf de datum van installatie, maximaal een half (0.5) keer de huidige kosten van de defecte glasfilm
- Na twee (2) jaar vanaf de datum van installatie vervalt de coulance garantie zoals omschreven bij exterieur tab.

#### Exterieur met onderrand randsealing

- Binnen één (1) jaar vanaf de datum van installatie, maximaal één en een half (1.5) keer de huidige kosten van de defecte glasfilm
- Binnen twee (2) jaar vanaf de datum van installatie, maximaal één (1.0) keer de huidige kosten van de defecte glasfilm
- Binnen drie (3) jaar vanaf de datum van installatie, maximaal een half (0.5) keer de huidige kosten van de defecte glasfilm

#### Exterieur met complete randsealing

- Binnen vijf (5) jaar vanaf de datum van installatie, maximaal twee (2.0) keer de huidige kosten van de defecte glasfilm
- Tussen vijf (5) en zeven (7) jaar vanaf de datum van installatie, maximaal één (1.5) keer de huidige kosten van de defecte glasfilm
- Tussen zeven (7) en tien (10) jaar vanaf de datum van installatie, maximaal één (1.0) keer de huidige kosten van de defecte glasfilm

## GARANTIE DEKKING DISCLAIMER – ALLE PRODUCTEN

Er zijn geen andere garanties die hiervan verder reiken dan de omschrijving op het eerste gezicht, noch zijn er garanties van geschiktheid voor een bepaald doel of de verhandelbaarheid van toepassing op de producten.

Madico Window Films, Inc. en Solar Protection Films (SPF) dekt geen garantie betreft verkeerde, slechte, onjuiste of foutieve installatie van de producten. Er is ook geen dekking als de verkeerde applicatievloeistof wordt toegepast, Madico Inc. en SPF vereisen Madico 30:1:1 of regulier water met een pH neutrale babyshampoo als applicatievloeistof.

In geen geval is de fabrikant en/of distributeur aansprakelijk of verantwoordelijk voor enig verlies of schade inclusief, zonder beperking, directe, indirecte of gewichtige schade, behalve zoals uitdrukkelijk hierin beschreven. Deze beperkte garantie is gemaakt in overeenstemming van alle garanties, expliciet of impliciet, en vervalt indien het product onderworpen aan misbruik, onjuiste installatie en/of zorg is. Deze garantie geeft u specifieke wettelijke rechten en wellicht ook andere rechten die per land, regio, staat, departement, prefectuur, provincie of stad verschillen.



Zon- en warmtewerend



Veiligheid



Voorrui BESCHERMING



Lakbescherming

# Definities automotive

---

## Zichtbaar licht:

- TRANSMISSIE (LTA) in % is de hoeveelheid zichtbaar licht die door het beglazingssysteem gaat, uitgedrukt in procenten. Een lage VLT-waarde is doorgaans beter om verblinding te vermijden, hoge VLT-waarde verdient te voorkomen om zoveel mogelijk natuurlijk licht te bewaren.
- REFLECTIE BUITEN in % is de hoeveelheid zichtbaar licht die gereflecteerd wordt door het beglazingssysteem. Hoe hoger de VLR, hoe beter de controle van ongewenste lichtinval (verblinding). Folies met een hoge VLR zijn doorgaans reflecterende en/donkerder.
- SCHITTERINGS REDUCTIE is de totale schitteringsreflectie van de zon, die op het glas wordt gereflecteerd.

## Totale zonne-energie:

- TRANSMISSIE in % is de hoeveelheid zonne-energie die door het beglazingssysteem gaat.
- REFLECTIE in % is de hoeveelheid zonne-energie die gereflecteerd wordt door het beglazingssysteem.
- ABSORPTIE in % is de hoeveelheid zonne-energie dat door het beglazingssysteem wordt geabsorbeerd.

SCHADUW COEFFICIENT is de verhouding van de warmteopname door zoninstraling die door het glas gaat ten opzichte van de warmteopname door de zoninstraling die optreedt onder dezelfde omstandigheden als het venster gemaakt is van doorzichtig, dubbel, niet getint glas. Hoe lager de schaduw coëfficiënt, hoe beter de zonwerende efficiënte van de beglazing is.

ZONNEWARMTE TOETREDING (ZTA) is vergelijkbaar met de schaduw werking coëfficiënt, alleen deze waarde houdt ook rekening met de energie dat van het glas naar binnen wordt teruggekaatst als gevolg van een verhoogde opgewarmde absorptie. Een lager resultaat betekent een betere warmtewering.

U FACTOR is de warmtegeleiding factor/waarde van een beglazing en is afhankelijk van de zonnestraling. Vermenigvuldigd met het verschil tussen binnen en buiten de temperaturen in Celsius en het geeft de hoeveelheid warmte uitgevoerd in BTU / uur / vierkante voet van de beglazing. Hoe lager de U-factor, hoe beter het warmteverlies.

UV REDUCTIE in % is de hoeveelheid UV-straling die door het glas wordt gereduceerd.

TOTALE ZONNE-ENERGIE REDUCTIE in % is de totaal hoeveelheid zonne-energie dat door het beglazingssysteem wordt afgewezen.

INFRAROOD REDUCTIE in % is de hoeveelheid infrarood warmte dat door het glas wordt afgewezen.

INFRAROOD ENERGIE REDUCTIE in % is de totale hoeveelheid infrarood warmte dat door het glas wordt afgewezen.

# Specificaties

Kijk op: [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl) voor het downloaden van alle Madico datasheets

Serie/Product	% zichtbaar licht			% totale zonne energie			Schaduw coëfficiënt	Zon toetreding (SHGC)	U- factor	UV Reductie %	totale zonne energie reductie (TSER) %	IR reductie* %	Infrarood energie reductie (IRER) %
	Transmissie	Reflectie	Schittering reflectie	Transmissie	Reflectie	Absorptie							

## BLACK PEARL<sup>NC</sup> BY MADICO

Black Pearl NC 75	7	8	19	35	6	59	0.61	0.53	1.02	99	47	87	60
Black Pearl NC 55	5	7	41	29	6	65	0.57	0.50	1.02	99	50	87	60
Black Pearl NC 45	4	6	52	24	5	70	0.54	0.47	1.02	99	53	87	60
Black Pearl NC 35	3	6	57	23	5	72	0.53	0.46	1.02	99	54	87	60
Black Pearl NC 20	2	6	76	18	5	77	0.49	0.43	1.02	99	57	87	60
Black Pearl NC 10	1	5	87	13	5	82	0.45	0.38	1.05	99	61	87	60
Black Pearl NC 5	4	5	95	9	5	86	0.42	0.37	1.02	99	63	87	60

## BLACK PEARL<sup>HP</sup> BY MADICO

Black Pearl HP 65	66	7	26	72	8	20	0.90	0.78	1.05	99	22	22	20
Black Pearl HP 38	42	8	53	44	9	47	0.68	0.59	1.02	99	41	54	39
Black Pearl HP 32	32	6	63	41	8	51	0.65	0.57	1.02	99	43	54	40
Black Pearl HP 22	22	6	75	33	8	59	0.59	0.51	1.00	99	49	57	42
Black Pearl HP 15	15	5	84	31	8	61	0.57	0.50	1.01	99	50	57	41
Black Pearl HP 4	4	5	96	27	9	64	0.54	0.47	1.00	99	53	58	43

## BLACK PEARL<sup>NR</sup> BY MADICO

Black Pearl NR 70	69	7	23	69	7	25	0.88	0.76	1.03	99	24	26	20
Black Pearl NR 55	56	6	37	65	6	29	0.85	0.74	1.03	99	27	26	21
Black Pearl NR 35	37	5	59	58	6	37	0.79	0.69	1.03	99	31	26	20
Black Pearl NR20	19	5	79	48	6	47	0.72	0.62	1.03	99	38	26	21
Black Pearl NR 5	4	5	95	44	5	51	0.69	0.60	1.03	99	40	26	20

## ONYX<sup>®</sup> BY MADICO

Onyx 55	53	8	41	49	9	43	0.71	0.62	1.02	99	38	52	38
Onyx 35	37	6	59	42	7	51	0.66	0.58	1.02	99	43	52	38
Onyx 20	20	5	78	34	7	59	0.61	0.53	1.01	99	47	52	38
Onyx 5	7	5	92	32	6	62	0.59	0.52	1.02	99	49	47	34

## SHADOW BY MADICO

Shadow 50	49	6	44	64	7	30	0.84	0.73	1.02	99	27	26	21
Shadow 38	42	5	53	62	6	33	0.82	0.72	1.03	99	28	25	19
Shadow 32	31	5	65	57	6	37	0.78	0.68	1.02	99	32	26	21
Shadow 20	22	5	75	54	6	40	0.77	0.67	1.03	99	33	26	20
Shadow 5	6	5	93	47	6	48	0.71	0.62	1.03	99	38	26	20

## GPMax BY MADICO

GP Max 50	48	6	46	62	7	32	0.82	0.72	1.03	99	28	28	22
GP Max 35	40	7	55	44	9	47	0.68	0.59	1.00	99	41	55	40
GP Max 20	20	5	77	37	8	55	0.62	0.54	1.01	99	46	54	40
GP Max 5	5	7	95	16	19	64	0.41	0.36	0.97	99	64	79	62

Gelezen volgens de normen van de nationale Fenestration Rating Raad (NFRC) en berekend op één deelvenster 6 mm (1/4") helder glas.\*IR reductie is getest in het IR bereik van 780 tot 2500 nanometer. Gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mag niet worden gebruikt als een specificatie. Aangezien alleen de gebruiker zich bewust van de specifieke omstandigheden waarin het product wordt gebruikt is, is het verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor dat beoogde gebruik. Als de specifieke voorwaarden voor gebruik zijn cruciale punten afhankelijk van de eigenschappen van het product, of als u meer informatie nodig hebben, neem dan contact op met Madico, Inc. of Solar Protection Films (SPF).

# Pre-cut software

## MACS software

Solar Protection Films levert een pre-cut software genaamd MACS (Madico Advanced Cutting System) en is een top-of-the-line ontwerpprogramma met templates, sjablonen, patronen en kits. Het kan worden gebruikt voor elke automotive windowfilm en architectural windowfilm. Het omvat duizenden patronen en er zijn geen kosten per job. U kunt u templates, sjablonen, patronen of kits zo vaak downloaden als u wilt. U betaald alleen een maandelijkse of jaarlijkse fee aan Madico Inc. USA.



Als u met onze producten wil werken, dan leveren we het MACS software programma gratis. De maandelijkse of jaarlijkse abonnementskosten voor het gebruik van de MACS software dienen aan de fabrikant worden betaald.

Wij behouden ons het recht om wijzingen aan te brengen of deze aanbieding op elk willekeurig moment te beëindigen. Een jaar begint met de datum van installatie van het systeem / activering.

## Toepassingen

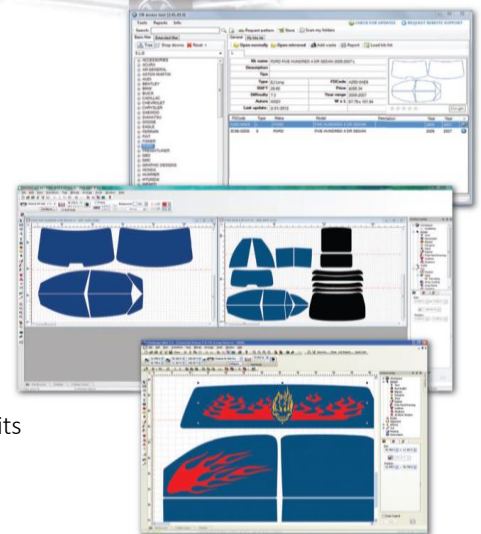
- Windowfilm templates
- Paint protection film templates
- Automotive signs en logo's
- Signs, stripings en sjablonen



## Software mogelijkheden

MACS is speciaal ontwikkeld voor Madico relaties en omvat een breed scala aan patronen en opties.

- Onbeperkt gebruik van meer dan 4.000 windowfilm patronen
- Meer dan 35.000 templates, sjablonen, patronen en kits
- Mogelijkheid om architectural windowfilm te ontwerpen
- Toevoegingen of aanpassingen aan bestaande windowfilm patronen
- Wijzigingen opslaan op uw eigen computer
- Ontwerpen en het tekenen van banners en stickers
- Designtools voor het bewerken van templates, sjablonen, patronen en kits
- Gebruikt algemene grafische bestandsindelingen zoals AI en EPS



Hoe werkt het concept:

- U sluit een abonnement af bij Madico USA, (per maand USD 100,00);
- Er zijn geen kosten per download;
- U kunt gedurende het abonnement templates, sjablonen, patronen zo vaak downloaden als u wilt;
- Indien uw omzet hoger is dan € 7.500,00 dan ontvangt u van SPF de jaarlijkse abonnementskosten retour in de vorm van materiaal.

Wat heeft u nodig:

- Een computer voorzien van een Microsoft Windows XP besturingssysteem;
- 1 GB ruimte op de harde schijf;
- USB hub voor de plotter.

Wat ontvangt u:

- Meer dan 4000 windowfilm patronen;
- Meer dan 35.000 templates, sjablonen en kits;
- Design tools voor het bewerken van templates, sjablonen en kits;
- Tool waarmee architectural windowfilms kunnen worden ontworpen;
- Tool waarmee banners en stickers mee kunnen worden ontworpen.

# EPS templates

## Templates

Solar Protection Films levert voertuig templates in EPS formaat. U koopt éénmalig de voertuigtemplate naar keuze en snij deze in uw eigen beheer zo vaak u wilt! De templates zijn altijd in EPS formaat opgeslagen. Er zijn géén abonnementen, licenties of andere eventuele kosten aan verbonden. De software, templates en andere digitale bestanden worden bij ons in eigen huis ontwikkeld met precisie en 100% perfectie.

De templates zijn standaard leverbaar voor nagenoeg alle Europese personenauto's en bedrijfsauto's vanaf de b-stijl alsmede voor bedrijfsauto's. Wilt u een template van de voorportieren erbij, dan is dat ook mogelijk. Als u een voertuigtemplate wilt bestellen terwijl deze nog niet in de database zit, dan kunnen we deze voor u ontwerpen en ontwikkelen.\*

\* Er zijn géén kosten voor het ontwerpen en ontwikkelen van een nieuwe template.

Hoe werkt het concept:

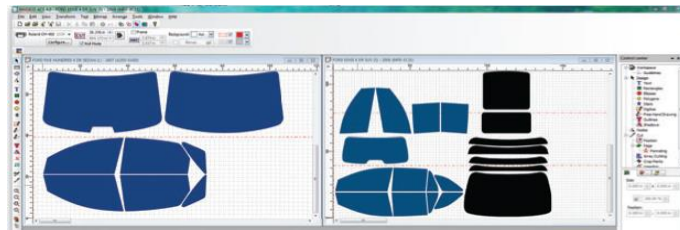
- U koopt éénmalig een voertuigtemplate naar keuze;
- U hoeft géén abonnement af te sluiten.

Wat heeft u nodig:

- U beschikt over een rollerplotter of vlakbedmachine;
- Een computerprogramma dat EPS bestanden kan lezen.

Wat ontvangt u:

- Een EPS bestand met de template;
- U kunt het EPS bestand opslaan op uw computer en zo vaak gebruiken als u wilt.



# Voorgesneden sets automotive en architectural

## Maatwerk

Solar Protection Films levert ook kant en klare DIY sets. Deze voorgesneden sets wordt hangend op een koker in een doos verpak, inclusief een instructiehandleiding.

Hoe werkt het concept voor automotive:

- U geeft middels een bestelformulier aan welke ramen u graag wilt ontvangen (achterraam, zijruit, driehoekruit etc.);
- Op het bestelformulier geeft u tevens de gegevens door van het voertuig;
- De ramen worden door ons gesneden en binnen maximaal vier werkdagen per GLS verstuurd.

Hoe werkt het concept voor architectural:

- U geeft middels een bestelformulier aan welke afmetingen u graag wilt ontvangen;
- De ramen worden door ons gesneden en binnen maximaal vier werkdagen per GLS verstuurd.

Wat heeft u nodig:

- Een computer zodat u het bestelformulier kunt invullen en mailen.

Wat ontvangt u:

- Binnen 2 werkdagen de voorgesneden automotive sets in de Madico Black Pearl HP of Black Pearl NR serie.
- Binnen 4 werkdagen de voorgesneden architectural sets.



# Stappenplan

## ACHTERRUIT

Volg dit 20 stappenplan voor een perfecte montage van glasfilm op achterruiten

1	Ruit aan de buitenkant schoon en droog maken
2	Achterraut met onze krimpgel insmeren en deze even laten drogen
3	Een waterstrook in H vorm op de achterraut aanbrengen
4	Glasfilm met binnenzijde op de ruit hangen
5	Glasfilm ruim op maat snijden
6	Zorg dat de glasfilm strak aansluit op de waterstrook
7	Glasfilm vervormen met hete luchtblazer
8	Met handen of rakel de glasfilm aanstrijken aan de buitenkant van de ruit en op maat snijden
9	Glasfilmranden nogmaals na föhnen met hete luchtblazer
10	Glasfilm op een ruit of aan de zijkant van de auto hangen
11	Binnenkant ruit schoonmaken met ontvetter en stofvrij papier, zijkanten, hoeken en randen schoon blazen
12	Randen en de bodem goed inspuiten, de rest lichtjes inspuiten
13	Handen nat maken in een emmer met water waar de tools in liggen
14	Transparante bescherm laag van de glasfilm verwijderen en de glasfilm lichtjes nat nevelen
15	Glasfilm monteren en alles goed met de hand verdelen
16	Met zwarte squeegee of blue max de glasfilm aanstrijken en altijd vanuit het midden naar buiten werken
17	Met blue max de glasfilm nogmaals aanstrijken en met meer druk in de richting van de verwarmingsdraden
18	Met rakel en een zachte doek de glasfilm op de randen aanstrijken
19	Eventueel kleine spanningstrepen en/of vingers verwijderen met de 5 / 5 / 5 methode
20	Checken met de roze of witte rakel (Lil'Chizler) op kleine oneffenheden en/of stofdeeltjes

## ZIJRUIT

Volg dit 20 stappenplan voor een perfecte montage van glasfilm op zijruiten

1	Afplaktape monteren bij autorubbers met stof	
2	Ruit aan de buitenkant schoon en droog maken	
3	Glasfilm met binnenzijde op de ruit hangen	
4	Glasfilm op maat maken en indien nodig vervormen met hete luchtblazer	
5	Glasfilm op een ruit of aan de zijkant van de auto hangen	
6	Ruit met een schraapmesje aan de binnenkant schoonmaken	
7	Binnenkant ruit schoonmaken met ontvetter en stofvrij papier en toprand droogmaken met stofvrij papier	
8	Zijkanten, hoeken en randen schoon blazen	
9	Randen en de bodem goed inspuiten, de rest lichtjes inspuiten	
10	Handen nat maken in een emmer met water waar de tools in liggen	
11	Transparante bescherm laag van de folie verwijderen en de glasfilm lichtjes nat nevelen	
12	Glasfilm monteren en zo goed mogelijk op zijn plek schuiven	
13	Met zwarte squeegee de glasfilm aanstrijken en altijd vanuit het midden naar buiten werken	
14	<b>Bewegende ruit:</b>	Met blue max de toprand aanstrijken van links naar rechts en altijd vanuit het midden naar buiten strijken
15		Met rakel en zachte doek de toprand aanstrijken, ruit dichtdoen en afplaktape halverwege verwijderen
16		Met blue max de glasfilm van boven naar beneden aanstrijken en altijd vanuit het midden naar buiten strijken
17		Met rakel en een zachte doek de glasfilm op de randen aanstrijken
18	<b>Vaste ruit:</b>	Met blue max de glasfilm nogmaals aanstrijken en meer druk uitoefenen
19		Met rakel en een zachte doek de glasfilm op de randen aanstrijken
20	Checken met de roze of witte rakel (Lil'Chizler) op kleine oneffenheden en/of stofdeeltjes	

# Wetgeving

## Afdeling 2. Personenauto's

### Artikel 5.2.0

Een personenauto moet voldoen aan de in deze afdeling opgenomen eisen en wordt beoordeeld volgens de bijbehorende wijze van keuren, waarbij in voorkomend geval bijlage VIII van toepassing is.

Artikel 5.2.42	
1. De voorruit en de naast de bestuurderszitplaats aanwezige zijruiten van personenauto's mogen geen beschadigingen of verkleuringen vertonen. Ten aanzien van de voorruit is het bepaalde in bijlage VIII, artikelen 91 tot en met 95 van toepassing.	Visuele controle.
2. De voorruit en de naast de bestuurderszitplaats aanwezige zijruiten van personenauto's mogen niet zijn voorzien van onnodige voorwerpen die het uitzicht van de bestuurder belemmeren.	Visuele controle. Aan deze eis wordt niet getoetst tijdens de periodieke keuring ten behoeve van de afgifte van een keuringsrapport.
3. De lichtdoorlatendheid van de voorruit en de naast de bestuurderszitplaats aanwezige zijruiten mag niet minder dan 55% bedragen.	Visuele controle. In geval van twijfel wordt gemeten. Aan deze eis wordt niet getoetst tijdens de periodieke keuring ten behoeve van de afgifte van een keuringsrapport.
4. Indien de personenauto niet is voorzien van een rechterbuitenspiegel, mag de achterruit geen beschadigingen of verkleuringen vertonen.	Visuele controle.
5. Indien de personenauto niet is voorzien van een rechterbuitenspiegel mag de achterruit niet zijn voorzien van onnodige voorwerpen die het uitzicht van de bestuurder belemmeren.	Visuele controle. Aan deze eis wordt niet getoetst tijdens de periodieke keuring ten behoeve van de afgifte van een keuringsrapport.

## Afdeling 3. Bedrijfsauto's

### Artikel 5.3.0

Een bedrijfsauto, met uitzondering van een bedrijfsauto waarvoor op het kentekenbewijs de aanduiding "bus" dan wel "autobus" is vermeld, moet voldoen aan de in deze afdeling opgenomen eisen en wordt beoordeeld volgens de bijbehorende wijze van keuren, waarbij in voorkomend geval bijlage VIII van toepassing is.

Artikel 5.3.42	
1. De voorruit en de naast de bestuurderszitplaats aanwezige zijruiten van bedrijfsauto's mogen geen beschadigingen of verkleuringen vertonen. Ten aanzien van de voorruit is het bepaalde in bijlage VIII, artikelen 96 tot en met 100, van toepassing.	Visuele controle.
2. De voorruit en de naast de bestuurderszitplaats aanwezige zijruiten van bedrijfsauto's mogen niet zijn voorzien van onnodige voorwerpen die het uitzicht van de bestuurder belemmeren.	Visuele controle. Aan deze eis wordt niet getoetst tijdens de periodieke keuring ten behoeve van de afgifte van een keuringsrapport.
3. De lichtdoorlatendheid van de voorruit en de naast de bestuurderszitplaats aanwezige zijruiten mag niet minder dan 55% bedragen.	Visuele controle, in geval van twijfel wordt gemeten. Aan deze eis wordt niet getoetst tijdens de periodieke keuring ten behoeve van de afgifte van een keuringsrapport.
4. Indien de bedrijfsauto niet is voorzien van een rechterbuitenspiegel, mag de achterruit geen beschadigingen of verkleuringen vertonen.	Visuele controle.
5. Indien de bedrijfsauto niet is voorzien van een rechterbuitenspiegel mag de achterruit niet zijn voorzien van onnodige voorwerpen die het uitzicht van de bestuurder belemmeren.	Visuele controle. Aan deze eis wordt niet getoetst tijdens de periodieke keuring ten behoeve van de afgifte van een keuringsrapport.



# Wetgeving

---

Categorie:

- Vervolging
- Opsporing

Rechtskarakter	: Aanwijzing in de zin van art. 130 lid 4 Wet Rechtelijke Organisatie
Afzender	: College van procureurs-generaal
Adressant	: Hoofden van de parketten
Registratienummer	: 2009A025
Datum vaststelling	: 14 december 2009
Datum inwerkingtreding	: 1 januari 2010
Publicatie in Staatscourant	: 2009, nr. 19482
Wetsbepalingen	: Art.: 5.2.42, 5.3.42, 5.3a.42, 5.5.42 en 5.6.42, alle lid 3
Regeling Voertuigen	: Jurisprudentie

**ACHTERGROND** In de op 1 mei 2009 in werking getreden Regeling voertuigen (RV) is voor personenauto's, bedrijfsauto's, bussen, driewielige motorrijtuigen en voor bromfietsen bepaald dat de lichtdoorlatendheid van de voor- en de naast de bestuurderszitplaats aanwezige zijruiten niet minder dan 55% mag bedragen. In het voor 1 mei 2009 geldende Voertuigreglement was deze eis niet opgenomen maar werd, naar aanleiding van een arrest van het Gerechtshof Leeuwarden, wel met een geschikt maar niet gecertificeerd meetmiddel gehandhaafd op de bepaling dat ruiten niet voorzien mogen zijn van onnodige voorwerpen die het zicht van de bestuurder belemmeren.

Nu er een specifieke eis voor de lichtdoorlatendheid van ruiten in de RV is opgenomen, wordt voor de opsporing en vervolging in deze aanwijzing ingegaan op de wijze waarop de lichtdoorlatendheid moet worden gemeten en welke correctie op de gemeten waarde moet worden toegepast.

**SAMENVATTING** Deze aanwijzing heeft tot doel een uniforme handhaving te bewerkstelligen van de in de RV opgenomen eis betreffende de lichtdoorlatendheid van voertuigruiten.

**OPSPORING** Gecertificeerde meetmiddelen die gebruikt worden bij de vaststelling van strafbare feiten en gedragingen (zoals bij de meting van de lichtdoorlatendheid), dan wel bij de vaststelling van de waarde van een grootte, die invloed kan uitoefenen bij de bepaling van de zwaarte van de straf, moeten voldoen aan de voorschriften die bij of krachtens de Regeling meetmiddelen politie worden vastgesteld, dan wel voor het toegepaste gebruik zijn goedgekeurd door een daartoe bevoegde instantie.

Voor het certificeren van een meetmiddel dat geschikt is om de lichtdoorlatendheid van ruiten te meten zijn eisen <sup>[2]</sup> opgesteld en aan de hand van deze eisen is inmiddels één type lichtdoorlatendheidsmeter gecertificeerd. Bij het bepalen van de lichtdoorlatendheid van een voorruit en/of de naast de bestuurderszitplaats aanwezige zijruiten dient derhalve uitsluitend gebruik te worden gemaakt van een daarvoor type goedgekeurd meetmiddel met een geldig goedkeuringscertificaat.

**WERKWIJZE** De meting wordt zo mogelijk ter plaatse uitgevoerd. Als geen geschikt en gecertificeerd meetmiddel op de controleplaats aanwezig is, kan, bij het vermoeden dat één of meer ruiten niet aan de gestelde eisen voldoen, op grond van artikel 160, lid 4, WVV 1994 het voertuig voor een nader onderzoek naar een politiebureau worden overgebracht waar wel een gecertificeerde lichtdoorlatendheidsmeter aanwezig is. Als vervolgens bij meting blijkt dat de lichtdoorlatendheid na correctie minder dan 55% bedraagt, kan een aankondiging van beschikking worden uitgereikt. Hiervoor moet feitcode N 420 d worden gebruikt. Indien de overtreding niet direct kan worden beëindigd <sup>[3]</sup> kan het kentekenbewijs deel I (A) worden ingevorderd.

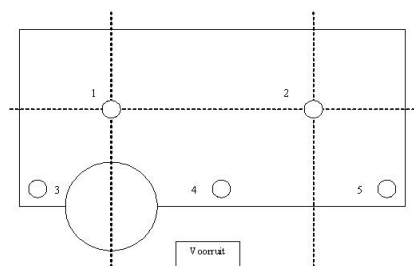
**WIJZE VAN METEN** Het meetmiddel moet conform de handleiding worden bediend <sup>[4]</sup>. Indien het vermoeden bestaat dat slechts één ruit niet aan de eisen voldoet moet deze ruit om een objectief resultaat te verkrijgen op drie verschillende plaatsen worden gemeten. Vervolgens wordt de gemiddelde waarde gecorrigeerd met de vaste correctie van 5% transmittantie <sup>[5]</sup>. Indien het vermoeden bestaat dat meer ruiten niet aan de eisen voldoen moeten per ruit drie metingen worden verricht en wordt van de drie metingen per ruit de gemiddelde waarde berekend. **Let op:** De ruiten dienen wel schoon te zijn.

Om te voorkomen dat op plaatsen wordt gemeten waar de lichtdoorlatendheidseis niet van toepassing is, zoals de bovenzijde van de voorruit, zijn voor de voorruit en de zijruiten meetpunten vastgesteld. De voorgeschreven drie metingen moeten worden gedaan op de hieronder aangegeven meetpunten, waarbij in ieder geval wordt gemeten op de punten 1 en 2 van de voorruit en voorste portierruiten.

# Wetgeving

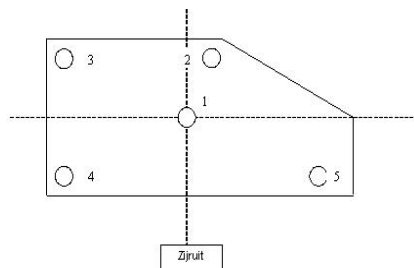
De meetpunten voor de voorruit zijn:

1. hart stuur/bestuurders plaats met midden ruit
2. hart passagiersplaats met midden ruit
3. linker onderhoek ruit
4. midden onder ruit
5. rechter onderhoek ruit



De meetpunten voor de voorste zijruiten zijn:

1. hart middellijnen ruit
2. rechter bovenhoek ruit
3. linker bovenhoek ruit
4. linker onderhoek ruit
5. rechter onderhoek ruit



**MAXIMALE FOUT** De maximale fout bedraagt 5% transmittantie. Dit betreft geen 5% van de gemeten waarde maar bij elke gemeten waarde moet 5% worden opgeteld. Bij een meting van de lichtdoorlatendheid moet daarom elke gemeten waarde met 5% transmittantie (verder %) naar boven worden gecorrigeerd. De in de Regeling voertuigen opgenomen minimale lichtdoorlatendheidswaarde van 55% is beduidend lager dan de in de richtlijn 92/22/EEG opgenomen waarden van 75% voor de voorruit en 70% voor de voorste zijruiten. Om deze reden wordt het niet noodzakelijk geacht om een ondergrens voor de vervolging in te stellen.

Er kan derhalve een administratieve sanctie worden opgelegd indien de gemeten waarde verhoogd met de voorgeschreven correctie van 5% minder dan 55 % bedraagt. De hoogste gemeten ongecorrigeerde waarde waarbij nog een aankondiging van beschikking op basis van feitcode N 420 d kan worden opgemaakt bedraagt dus 49% (49 % + vaste correctie van 5% = 54%)

**EISEN AANKONDIGING VAN BESCHIKKING** Indien meer dan één ruit niet aan de eisen voldoet wordt slechts één aankondiging van beschikking uitgereikt. Op de aankondiging van beschikking worden de ruiten vermeld die niet aan de eisen voldoen. Per ruit wordt de gemiddelde gemeten waarde en de gemiddelde gecorrigeerde lichtdoorlatendheidswaarde genoteerd. Deze gegevens worden eveneens ingevoerd in de Transactiemodule, zodat deze bij beroepszaken op het zaaks overzicht ten behoeve van de CVOM worden vermeld.

**OVERGANGSRECHT** De beleidsregels in deze aanwijzing hebben onmiddellijke gelding op de datum van inwerkingtreding.

[1] LJN: AV5253. Het hof zegt hierover: Vooropgesteld moet worden dat het aanbrengen van lichtdoorlatendheid beperkende folie op de ruiten van een auto slechts een overtreding van artikel 5.2.42 VR oplevert indien als gevolg daarvan het uitzicht van de bestuurder wordt belemmerd. Het hof acht het noodzakelijk dat naar objectieve maatstaven wordt vastgesteld of daarvan sprake is. Naar het oordeel van het hof vormen de eisen die de richtlijn 92/22/EEG stelt aan de lichtdoorlatendheid van de ruiten van motorvoertuigen daartoe een goed aanknopingspunt, aangezien ook deze beogen te waarborgen dat de bestuurder vanuit het voertuig voldoende zicht heeft. [2] Deze eisen zullen worden opgenomen in de Regeling meetmiddelen politie. [3] Als sprake is van folie kan de overtreding mogelijk direct worden beëindigd door het verwijderen van de folie. [4] Een lichtdoorlatendheidsmeter bestaat uit een lichtbron en een detector. De lichtbron wordt aan de buitenzijde van de te meten ruit geplaatst en de detector wordt aan de binnenzijde geplaatst. Voor aanvang van de meting moeten de 0% en 100% transmittantie (lichtdoorlatendheid) waarden worden gesimuleerd om de goede werking van het apparaat te controleren.[5] De lichtdoorlatendheid wordt aangeduid met de eenheid 'transmittantie, uitgedrukt in procenten'.



# EN normen en testen

## EN normen en TÜV testen

Onze automotive safety/ security glasfilms zijn getest bij TÜV/Rheinland glas volgens de Europese Norm EN356 op automotive glas. De 8 mil en 14 mil hebben de doorbraakwerende P2A en P3A weerstandsklasse gehaald. Eventuele testresultaten en certificaten van onze glasfilms kunt u bij ons opvragen.



## EN356 AUTOMOTIVE

### Glas in voertuigen – beveiligingsbeglazing

*Beproeving en classificatie van de weerstand tegen manuele aanval en inbraak*

Weerstandsklasse	Valhoogte	Aantal inslagen	Classificatie	Madico	TÜV
P2A	3000mm	3 kogels in een driehoek	EN 356 P2A	CL 800, CL 1400	✓
P3A	6000mm	3 kogels in een driehoek	EN 356 P3A	CL 1400	✓

**LET OP!** Bovenstaande informatie is gebaseerd op bestaande richtlijnen, informatie van producenten, beproevingsnormen en praktijkervaring. De informatie is slechts ter indicatie, de eisen van opdrachtgevers, verzekeringsmaatschappijen, etc. met betrekking tot het gewenste beveiligingsniveau kunnen per toepassing afwijken. SPF Solar Protection Films is niet verantwoordelijk voor schade ontstaan door ondeugdelijke installatie of verkeerde toegepaste series omtrent de safety/security series. U dient hierin altijd overleg te plegen met uw opdrachtgever!



## Advies prijslijst

Versie 2020

Madico dealer:

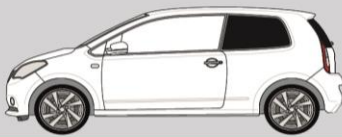


Driehoekruit (set)	25,-
Zijruit vast (set)	75,-
Zijruit bewegend (set)	125,-
Achterraut (standaard)	100,-
Achterraut (sedan)	125,-
Voorruitband	75,-
Tussenschotruit	75,-
Voorruit (standaard)	175,-
Voorruit (clearplex)	275,-

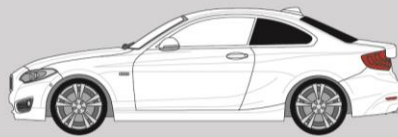
Bepaal zelf uw kleur met de tintsimulator op: [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

### Personenauto

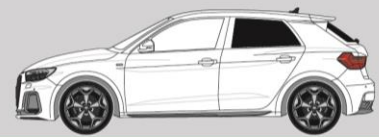
1. **175,-** set driehoek ruit: + 25,-  
set bewegende ruit: + 125,-



2. **200,-** set driehoek ruit: + 25,-  
set bewegende ruit: + 125,-

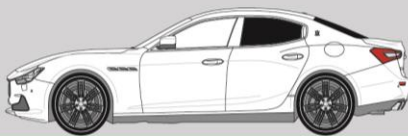


3. **225,-** set driehoek ruit: + 25,-  
set bewegende ruit: + 125,-

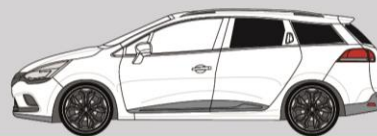


### Personenauto

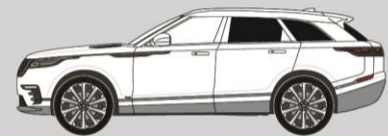
4. **250,-** set driehoek ruit: + 25,-  
set bewegende ruit: + 125,-



5. **300,-** set driehoek ruit: + 25,-  
set bewegende ruit: + 125,-

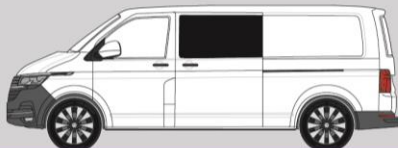


6. **300,-** set driehoek ruit: + 25,-  
set bewegende ruit: + 125,-

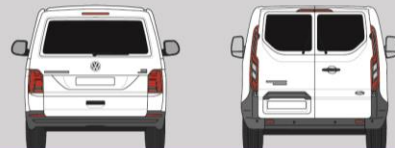


### Bedrijfsauto

7. **75,-** setprijs  
set driehoek ruit: + 25,-  
set schuif ruit: + 50,-  
set bewegende ruit: + 125,-



8. **100,-** stukprijs  
klep of 2 deuren



# MADICO®

- Prijzen zijn incl. BTW
- Prijzen zijn excl. voorruit
- Prijzen zijn gebaseerd met de Black Pearl HP serie
- Meerdere series leverbaar, o.a. Black Pearl NR en Black Pearl NC
- 99% UV reductie | geen spiegeleffect | uitstekende warmtewering
- Levenslange garantie op de glasfolies en 6 maanden op de installatie



Zon- en warmtewerend



Specialty



Veiligheid

# Definities architectural

---

## Standaard

### Totale zonne-energie:

- TRANSMISSIE in % is de hoeveelheid zonne-energie die door het beglazingssysteem gaat.
- REFLECTIE in % is de hoeveelheid zonne-energie die gereflecteerd wordt door het beglazingssysteem.
- ABSORPTIE in % is de hoeveelheid zonne-energie dat door het beglazingssysteem wordt geabsorbeerd.

### Zichtbaar licht:

- TRANSMISSIE (LTA) in % is de hoeveelheid zichtbaar licht die door het beglazingssysteem gaat, uitgedrukt in procenten. Een lage VLT-waarde is doorgaans beter om verblinding te vermijden, hoge VLT-waarde verdient te voorkeur om zoveel mogelijk natuurlijk licht te bewaren.
- REFLECTIE BUITEN in % is de hoeveelheid zichtbaar licht die gereflecteerd wordt door het beglazingssysteem. Hoe hoger de VLR, hoe beter de controle van ongewenste lichtinval (verblinding). Folies met een hoge VLR zijn doorgaans reflecterende en/donkerder.
- REFLECTIE BINNEN in % is de hoeveelheid zichtbaar licht die gereflecteerd wordt door het beglazingssysteem. Hoe hoger de VLR, hoe beter de controle van ongewenste lichtinval (verblinding). Folies met een hoge VLR zijn doorgaans reflecterende en/donkerder.
- SCHITTERINGS REDUCTIE is de totale schitteringsreflectie van de zon, die op het glas wordt gereflecteerd.

ZONNEWARMTE TOETREDING (ZTA) is vergelijkbaar met de schaduw werking coëfficiënt, alleen deze waarde houdt ook rekening met de energie dat van het glas naar binnen wordt teruggekaatst als gevolg van een verhoogde opgewarmde absorptie. Een lager resultaat betekent een betere warmtewering.

SCHADUW COEFFICIENT is de verhouding van de warmteopname door zoninstraling die door het glas gaat ten opzichte van de warmteopname door de zoninstraling die optreedt onder dezelfde omstandigheden als het venster gemaakt is van doorzichtig, dubbel, niet getint glas. Hoe lager de schaduw coëfficiënt, hoe beter de zonwerende efficiënte van de beglazing is.

LICHTOPBRENGST in % is de verhouding van de lichttransmissie en schaduw coëfficiënt.

TOTALE ZONNE-ENERGIE REDUCTIE in % is de totaal hoeveelheid zonne-energie dat door het beglazingssysteem wordt afgewezen.

INFRAROOD REDUCTIE in % is de hoeveelheid infrarood warmte dat door het glas wordt afgewezen.

U FACTOR is de warmtegeleiding factor/waarde van een beglazing en is afhankelijk van de zonnestraling. Vermenigvuldigd met het verschil tussen binnen en buiten de temperaturen in Celsius en het geeft de hoeveelheid warmte uitgevoerd in BTU / uur / vierkante voet van de beglazing. Hoe lager de U-factor, hoe beter het warmteverlies.

EMISSIVITEIT is het vermogen van een glasoppervlak om stralingsenergie te absorberen of reflecteren. Hoe lager de emissiviteit, hoe beter de isolerende eigenschappen van het beglazingssysteem op het gebied van warmteverlies.

UV REDUCTIE in % is de hoeveelheid UV-straling die door het glas wordt gereduceerd.

## Safety en security

FOLIEDIKTE is de dikte in micron van de glasfilm.

STRUCTUUR COMPONENTEN is de dikte in micron van de opbouw van diverse lagen.

STRUCTUUR is de opbouw van diverse lagen glasfilms.

LIJM TYPE is het soort lijmsysteem.

TREKSTERKTE is de kracht die nodig is om het verwijderen van een gecoat materiaal gehandeld op grond van een voorgeschreven oppervlakte van dat oppervlak, gemeten in ponden per inch.

SCHEURSTERKTE is de werkelijke belasting of kracht waarmee een breuk optreedt gemeten in ponden per inch (breedte). De breek kracht is een functie van de treksterkte van de veiligheidsfolie.

REKSTERKTE betekent dat de hoeveelheid vervorming in de richting van de uitgeoefende kracht die optreedt wanneer de eenvoudige breuken gemeten in inches vervormen.

# Specificaties

Kijk op: [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl) voor het downloaden van alle Madico datasheets

Serie/Product	Totale zonne energie transm %	Totale zonne energie reflectie %	Totale zonne energie absorb %	LTA Zichtbare licht transm %	Zichtbare licht reflectie EXT %	Zichtbare licht reflectie INT %	Schittering reductie %	ZTA Zonne-warmte toetreding	Schaduw coëfficiënt	Licht opbrengst	Totale zonne energie reductie %	Infrarood reductie* %	U Factor	Emissiviteit	UV reductie %	Gevoel temp. mindering op dubbel glas in °C
Nova 70	50	31	19	69	22	21	24	0.55	0.63	1.09	45	74	0.96	0.69	99	2-3
Nova 50	33	46	21	51	37	37	43	0.38	0.44	1.15	62	88	0.94	0.66	99	3-4
Nova 35	20	60	20	34	54	56	62	0.26	0.29	1.17	74	94	0.94	0.65	99	5-6
Solar Grey 55	54	9	37	58	9	10	36	0.66	0.76	0.76	34	45	1.07	0.89	99	1-2
Solar Grey 35	33	16	52	35	17	19	61	0.49	0.56	0.63	52	67	1.05	0.85	99	2-3
Solar Grey 20	18	26	56	19	29	31	78	0.35	0.41	0.48	65	81	1.03	0.83	99	3-4
Solar Bronze 35	26	29	45	35	19	24	61	0.38	0.44	0.80	62	86	0.92	0.62	99	3-4
Solar Bronze 20	15	39	46	23	28	33	75	0.28	0.32	0.72	72	92	0.92	0.61	99	5-6
Optivision 35	42	14	44	38	13	8	58	0.55	0.63	0.60	45	62	1.02	0.81	99	2-3
Optivision 25	28	29	43	27	27	14	70	0.40	0.47	0.59	60	79	0.99	0.74	99	3-4
Optivision Reflective 15	15	47	38	14	48	21	84	0.25	0.29	0.48	75	90	0.96	0.69	99	5-6
Optivision Reflective 5	10	53	37	8	56	15	91	0.20	0.23	0.34	80	93	0.96	0.69	99	6-7
Reflective Silver 60	45	12	43	58	14	16	34	0.57	0.66	0.88	43	65	1.02	0.82	99	2-3
Reflective Silver 40	34	29	37	44	28	27	51	0.44	0.50	0.88	56	80	0.95	0.68	99	3-4
Reflective Silver 30	22	42	36	30	43	42	67	0.32	0.37	0.82	68	88	0.92	0.62	99	5-6
Reflective Silver 20	14	53	34	19	56	56	79	0.23	0.26	0.73	78	93	0.90	0.58	99	7-8
Reflective Silver 40 E	26	39	35	36	36	33	59	0.35	0.41	0.87	64	81	1.03	0.72	99	5-6
Reflective Silver 30 E	21	51	29	29	48	43	67	0.34	0.30	0.99	70	89	1.01	0.71	99	6-7
Reflective Silver 20 E	12	64	24	16	63	59	82	0.19	0.22	0.74	81	92	1.03	0.70	99	7-8
Solar Grey 35 E	40	15	45	41	19	16	54	0.53	0.61	0.67	47	59	1.11	0.86	99	2-3
Solar Grey 20 E	17	32	51	18	34	30	80	0.32	0.38	0.47	67	82	1.03	0.81	99	4-5
Charcoal 8 E	53	6	41	8	4	5	9	0.65	0.75	0.11	35	19	1.03	0.85	99	2-3
Solar Bronze 35 E	24	37	39	34	24	22	62	0.36	0.42	0.82	64	87	1.04	0.80	99	3-4
Solar Bronze 20 E	14	51	34	21	34	26	77	0.25	0.28	0.74	75	94	1.04	0.76	99	5-6
White Out	15	51	34	10	64	86	89	0.25	0.29	0.36	75	78	1.04	0.86	99	-
Froste Matte	66	16	18	68	19	20	24	0.71	0.82	0.83	29	33	1.04	0.86	99	-
UV Gard	79	8	13	82	8	8	9	0.83	0.95	0.86	17	19	1.05	0.88	99	-
Amber 81	68	7	25	57	7	7	37	0.75	0.86	0.66	25	18	1.05	0.88	99	-
Blister Free 200	85	9	7	90	8	8	0	0.87	1.00	0.90	13	19	1.04	0.87	50	-
Graffiti Free 400	84	9	7	90	9	9	0	0.85	0.99	0.90	14	18	1.10	0.95	99	-
Graffiti Free 600	81	10	10	87	10	10	3	0.83	0.96	0.91	17	23	1.01	0.87	99	-

Serie/Product	Totale zonne energie transm %	Totale zonne energie reflectie %	Totale zonne energie absorb %	LTA Zichtbare licht transm %	Zichtbare licht reflectie EXT %	Zichtbare licht reflectie INT %	Schittering reductie %	ZTA Zonne-warmte toetreding	Schaduw coëfficiënt	Licht opbrengst	Totale zonne energie reductie %	Infrarood reductie* %	U Factor	Emissiviteit	UV reductie %	Gevoel temp. mindering op dubbel glas in °C
CL 200 clear 2 mil	78	7	15	88	8	8	0	0.85	0.95	0.93	17	26	1.03	0.88	99	-
CL 400 clear 4 mil	82	8	9	89	9	0	0	0.85	0.98	0.91	15	20	1.04	0.87	99	-
CL 700 clear 7 mil	81	8	11	89	9	9	1	0.85	0.97	0.91	15	24	1.07	0.91	99	-
CL 700 E clear 7 mil	83	9	8	88	10	9	2	0.84	0.97	0.91	15	18	1.10	0.93	99	-
CL 800 clear 8 mil	79	8	13	87	10	9	3	0.83	0.95	0.92	17	28	1.07	0.90	99	-
CL 1400 clear 14 mil	78	8	14	87	9	9	3	0.82	0.95	0.91	17	28	1.05	0.88	99	-
Reflective Silver 20 4mil	13	53	34	18	57	57	80	0.22	0.25	0.71	78	94	0.91	0.60	99	7-8

Serie/Product	Folie dikte (mil)	Structuur Componenten	Structuur opbouw	Lijmsysteem type	Trek Sterkte	Scheur Sterkte	Pel Sterkte
CL 200 clear 2 mil	0.0025"	0.002"	Single Ply	Acrylic Pressure Sensitive	25,000 PSI	60 pounds	5-7
CL 400 clear 4 mil	0.0045"	0.004"	Single Ply	Acrylic Pressure Sensitive	25,000 PSI	100 pounds	5-6
CL 700 clear 7 mil	0.008"	0.007"	Single Ply	Acrylic Pressure Sensitive	25,000 PSI	175 pounds	5-6
CL 700 E clear 7 mil	0.008"	0.075"	Single Ply	Acrylic Pressure Sensitive	25,000 PSI	175 pounds	5-6
CL 800 clear 8 mil	0.0095"	0.008"	Multi Ply	Acrylic Pressure Sensitive	25,000 PSI	200 pounds	5-6
CL 1400 clear 14 mil	0.014"	0.0135"	Multi Ply	Acrylic Pressure Sensitive	25,000 PSI	295 pounds	5-6
Reflective Silver 20 4mil	0.0045"	0.004"	Single Ply	Acrylic Pressure Sensitive	25,000 PSI	100 pounds	5-6
Graffiti Free 400	0.004"	0.004"	Single Ply	Acrylic Pressure Sensitive	25,000 PSI	100 pounds	3-4
Graffiti Free 600	0.007"	0.006"	Multi Ply	Acrylic Pressure Sensitive	25,000 PSI	150 pounds	3-4

Gelezen volgens de normen van de Nationale Fenestration Rating Raad (NFRC) en berekend op één deelvenster 6 mm (1/4") helder glas.\*IR reductie is getest in het IR bereik van 780 tot 2500 nanometer.

# Producttoepassingen interior

Meest voorkomende toepassingen:

type	garantie	kleur	reflectie / spiegelend	warmte reductie	schittering reductie	inkijk reductie	standaard UV reductie	hoge UV reductie	veiligheid
<b>Neutral en Reflective</b>									
Nova	10	goud	nee	✓			✓	✓	
Nova 50	10	goud	ja	✓			✓	✓	
Nova 35	10	goud	ja	✓	✓	✓	✓	✓	
Solar Grey 55	10	antraciet	nee	✓			✓		
Solar Grey 35	10	antraciet	nee	✓			✓		
Solar Grey 20	10	antraciet	nee	✓	✓	✓	✓		
Solar Bronze 35	10	brons	nee	✓			✓		
Solar Bronze 20	10	brons	nee	✓	✓	✓	✓		
Optivision 35	10	groen / grijs	nee	✓			✓		
Optivision 25	10	groen / grijs	nee	✓		✓	✓		
Optivision Reflective 15	10	grijs / zilver	ja	✓	✓	✓	✓		
Optivision Reflective 5	10	zwart / zilver	ja	✓	✓	✓	✓		
Reflective Silver 60	10	zilver	nee	✓			✓		
Reflective Silver 40	10	zilver	ja	✓			✓		
Reflective Silver 30	10	zilver	ja	✓	✓	✓	✓		
Reflective Silver 20	10	zilver	ja	✓	✓	✓	✓		
<b>Special / Solution</b>									
White Out	5	wit	nee	✓	✓	✓	✓	✓	
Froste Matte	5	grijs	nee		✓	✓	✓	✓	
UV Gard	5	helder	nee				✓	✓	✓
Amber 81	5	amber / geel	nee				✓	✓	
Blister Free 200	5	helder	nee				✓		✓
Graffiti Free 400	5	helder	nee				✓		✓
Graffiti Free 600	5	helder	nee				✓		✓
<b>Safety / Security</b>									
CL 200 clear 2 mil	10	helder	nee				✓		✓
CL 400 clear 4 mil	10	helder	nee				✓		✓
CL 700 clear 7 mil	10	helder	nee				✓		✓
CL 800 clear 8 mil	10	helder	nee				✓		✓
CL 1400 clear 14 mil	10	helder	nee				✓		✓
Reflective Silver 20 4 mil	10	zilver	ja	✓	✓	✓	✓		✓

✓ = goede functie eigenschappen en resultaat



# Producttoepassingen exterior

Meest voorkomende toepassingen:

Type	garantie	kleur	reflectie / spiegelend	warmte reductie	schittering reductie	inkijk reductie	standaard UV reductie	hoge UV reductie	veiligheid
<b>Neutral en Reflective 2 mil</b>									
Reflective Silver 40 E	7	zilver	ja	✓			✓		
Reflective Silver 30 E	7	zilver	ja	✓	✓	✓	✓		
Reflective Silver 20 E	7	zilver	ja	✓	✓	✓	✓		
Solar Grey 35 E	7	antraciet	nee	✓			✓		
Solar Grey 20 E	7	antraciet	ja	✓	✓	✓	✓		
Charcool 8 E	7	zwart	nee		✓	✓	✓		
<b>Neutral 3 mil</b>									
Solar Bronze 35 E	10	brons	nee	✓			✓	✓	
Solar Bronze 20 E	10	brons	ja	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Safety / Security 7 mil</b>									
CL 700 E	7	helder	ja				✓		✓

✓ = goede functie eigenschappen en resultaat

Op de volgende blz. vind je de mogelijkheden met Madico glasfilms op verschillende glastypes, de meest voorkomende glastypes zijn:

- Enkel glas
- Standaard dubbel glas, geen coating en niet gas gevuld
- HR++ dubbel glas, met coating , of gas gevuld of combinatie van beide
- Triple++ glas, met coating, of gas gevuld of combinatie van beide

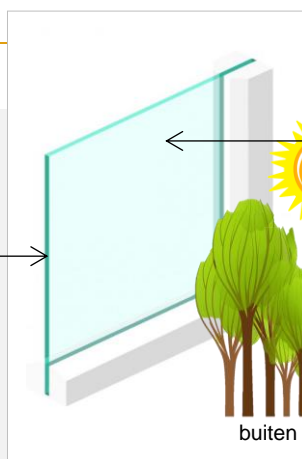
# Enkel glas

## interior

zonwerende glasfilm  
special / solution glasfilm  
safety / security glasfilm



positie 2



positie 1

positie:  
1 = buitenzijde buitenblad  
2 = binnenzijde buitenblad

type		helder	gekleurd <sup>1</sup>	gehard / gelaagd <sup>2</sup>
<b>Neutral Goud</b>				
Nova 70		✓	✓	✓
Nova 50		✓	✓	✓
Nova 35		✓	✓	✓
<b>Neutral Antraciet</b>				
Solar Grey 55		✓	✓	✓
Solar Grey 35		✓	✓	✓
Solar Grey 20		✓	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>2</sup>
<b>Neutral Brons</b>				
Solar Bronze 35		✓	✓	✓
Solar Bronze 20		✓	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>2</sup>
<b>Dual Reflective Grijs</b>				
Optivision 35		✓	✓	✓
Optivision 25		✓	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>2</sup>
Optivision Reflective 15		✓	✓	✓
Optivision Reflective 5		✓	✓	✓
<b>Reflective Silver</b>				
Reflective Silver 60		✓	✓	✓
Reflective Silver 40		✓	✓	✓
Reflective Silver 30		✓	✓	✓
Reflective Silver 20		✓	✓	✓
<b>Special / Solution</b>				
White Out		✓	✓	✓
Froste Matte		✓	✓	✓
UV Gard		✓	✓	✓
Amber 81		✓	✓	✓
Blister Free 200 °		✓	✓	✓
Graffiti Free 400		✓	✓	✓
Graffiti Free 600		✓	✓	✓
<b>Safety / Security</b>				
CL 200 clear 2 mil *		✓	✓	✓
CL 400 clear 4 mil *		✓	✓	✓
CL 700 clear 7 mil *		✓	✓	✓
CL 800 clear 8 mil *		✓	✓	✓
CL 1400 clear 14 mil *		✓	✓	✓
Reflective Silver 20 4 mil		✓	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>2</sup>

✓ = geschikt voor helder enkel glas, gekleurd enkel glas en gehard / gelaagd enkel glas

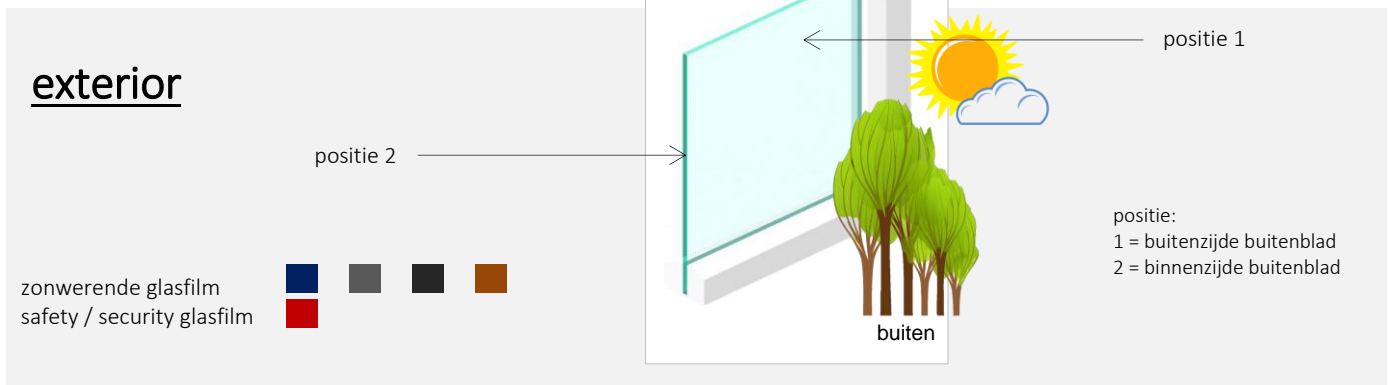
o = geschikt voor kunststof glas, lexan glas, polycarbonaat glas en acrylic glas

\* = niet noodzakelijk maar als de glasfilm wordt geseald met een seakit Dow Corning 791, 795 of Ottoseal S110 wordt de glasfilm versterkt met het glas

<sup>1</sup> = controleer aan de binnen- of buitenzijde waar het gekleurde glas zit

<sup>2</sup> = mogelijk mits het gehard / gelaagd glas niet dikker is dan 4 mm

# Enkel glas



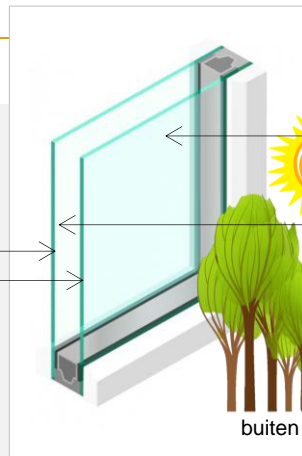
type		helder	gekleurd <sup>1</sup>	gehard / gelaagd <sup>2</sup>
<b>Reflective Silver 2 mil</b>				
Reflective Silver 40 E *	■	✓	✓	✓
Reflective Silver 30 E *	■	✓	✓	✓
Reflective Silver 20 E *	■	✓	✓	✓
<b>Neutral Antraciet 2 mil</b>				
Solar Grey 35 E *	■	✓	✓	✓
Solar Grey 20 E *	■	✓	✓	✓
<b>Dual Reflective Zwart 2 mil</b>				
Charcoal 8 E *	■	✓	✓	✓
<b>Neutral Brons 3 mil</b>				
Solar Bronze 35 E *	■	✓	✓	✓
Solar Bronze 20 E *	■	✓	✓	✓
<b>Safety / Security 7 mil</b>				
CL 700 E clear 7 mil *	■	✓	✓	✓

- ✓ = geschikt voor helder enkel glas, gekleurd enkel glas en gehard / gelaagd enkel glas  
 \* = de glasfilm moet worden geseald met een sealkit Dow Corning 791, 795 of Ottoseal S110  
 1 = controleer aan de binnen- of buitenzijde waar het gekleurde glas zit  
 2 = mogelijk mits het gehard / gelaagd glas niet dikker is dan 6 mm

# Standaard dubbel glas

## interior

zonwerende glasfilm  
special / solution glasfilm  
safety / security glasfilm



positie 1  
positie 3

positie:  
1 = buitenzijde buitenblad  
2 = spouwzijde buitenblad  
3 = spouwzijde binnenblad  
4 = binnenzijde binnenblad

type		helder	gekleurd <sup>1</sup>	gehard / gelaagd <sup>2</sup>
<b>Neutral Goud</b>				
Nova 70		✓	✓	✓
Nova 50		✓	✓	✓
Nova 35		✓	✓	✓
<b>Neutral Grijs / Antraciet</b>				
Solar Grey 55		✓	✓	✓
Solar Grey 35		✓	✓ 1	✓ 2
Solar Grey 20		✓		
<b>Neutral Brons</b>				
Solar Bronze 35		✓	✓ 1	✓ 2
Solar Bronze 20		✓	✓ 1	✓ 2
<b>Dual Reflective Grijs</b>				
Optivision 35		✓	✓ 1	✓ 2
Optivision 25		✓		✓ 2
Optivision Reflective 15		✓		✓ 2
Optivision Reflective 5		✓	✓ 1	✓ 2
<b>Reflective Silver</b>				
Reflective Silver 60		✓	✓	✓
Reflective Silver 40		✓	✓	✓
Reflective Silver 30		✓	✓	✓
Reflective Silver 20		✓	✓	✓
<b>Special / Solution</b>				
White Out		✓	✓	✓
Froste Matte		✓	✓	✓
UV Gard		✓	✓	✓
Amber 81		✓	✓	✓
Blister Free 200 °		✓	✓	✓
Graffiti Free 400		✓	✓	✓
Graffiti Free 600		✓	✓	✓
<b>Safety / Security</b>				
CL 200 clear 2 mil *		✓	✓	✓
CL 400 clear 4 mil *		✓	✓	✓
CL 700 clear 7 mil *		✓	✓	✓
CL 800 clear 8 mil *		✓	✓	✓
CL 1400 clear 14 mil *		✓	✓	✓
Reflective Silver 20 4 mil		✓	✓ 1	✓ 2

✓ = geschikt voor helder enkel glas, gekleurd enkel glas en gehard / gelaagd enkel glas

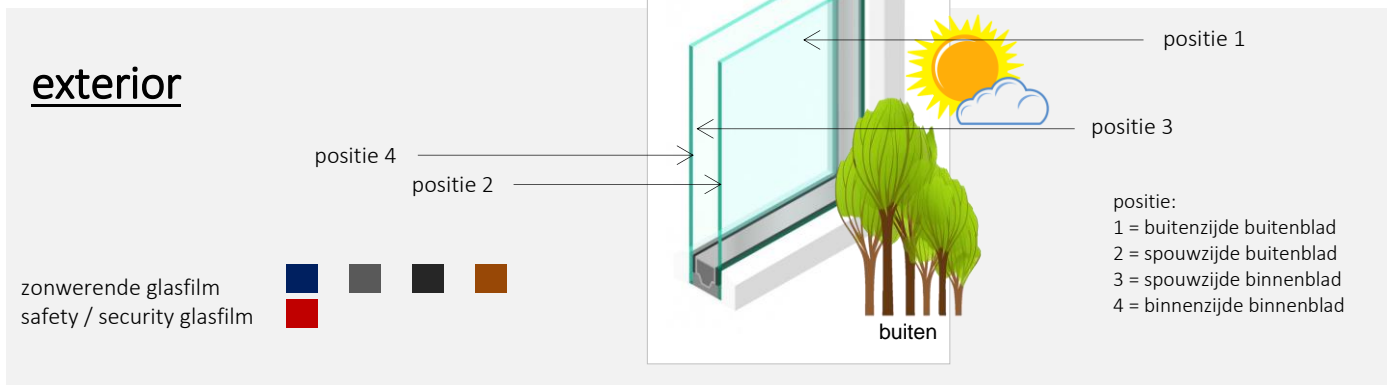
o = geschikt voor kunststof glas, lexan glas, polycarbonaat glas en acrylic glas

\* = niet noodzakelijk maar als de glasfilm wordt geseald met een sealkit Dow Corning 791, 795 of Ottoseal S110 wordt de glasfilm versterkt met het glas

<sup>1</sup> = controleer aan de binnen- of buitenzijde waar het gekleurde glas zit

<sup>2</sup> = mogelijk mits het gehard / gelaagd glas niet dikker is dan 6 mm

# Standaard dubbel glas



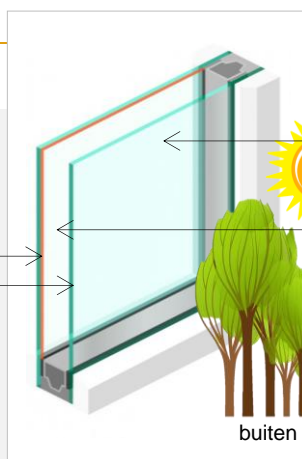
type		helder	gekleurd <sup>1</sup>	gehard / gelaagd <sup>2</sup>
<b>Reflective Silver 2 mil</b>				
Reflective Silver 40 E *	■	✓	✓	✓
Reflective Silver 30 E *	■	✓	✓	✓
Reflective Silver 20 E *	■	✓	✓	✓
<b>Neutral Antraciet 2 mil</b>				
Solar Grey 35 E *	■	✓	✓	✓
Solar Grey 20 E *	■	✓	✓	✓
<b>Dual Reflective Zwart 2 mil</b>				
Charcool 8 E *	■	✓	✓	✓
<b>Neutral Brons 3 mil</b>				
Solar Bronze 35 E *	■	✓	✓	✓
Solar Bronze 20 E *	■	✓	✓	✓
<b>Safety / Security 7 mil</b>				
CL 700 E clear 7 mil *	■	✓	✓	✓

- ✓ = geschikt voor helder enkel glas, gekleurd enkel glas en gehard / gelaagd enkel glas  
 \* = de glasfilm moet worden geseald met een sealkit Dow Corning 791, 795 of Ottoseal S110  
<sup>1</sup> = controleer aan de binnen- of buitenzijde waar het gekleurde glas zit  
<sup>2</sup> = mogelijk mits het gehard / gelaagd glas niet dikker is dan 6 mm

# HR++ dubbel glas

## interior

zonwerende glasfilm  
special / solution glasfilm  
safety / security glasfilm



positie 1

positie 3

positie 4

positie 2

positie:

- 1 = buitenzijde buitenblad
- 2 = spouwzijde buitenblad
- 3 = spouwzijde binnenblad
- 4 = binnenzijde binnenblad

type		helder	gekleurd <sup>1</sup>	gehard / gelaagd <sup>2</sup>
<b>Neutral Goud</b>				
Nova 70	■	✓	✓ 1	✓ 2
Nova 50	■	✓	✓ 1	✓ 2
Nova 35	■	✓	✓ 1	✓ 2
<b>Neutral Antraciet</b>				
Solar Grey 55	■			
Solar Grey 35	■			
Solar Grey 20	■			
<b>Neutral Brons</b>				
Solar Bronze 35	■			
Solar Bronze 20	■			
<b>Dual Reflective Grijs</b>				
Optivision 35	■			
Optivision 25	■			
Optivision Reflective 15	■	✓		
Optivision Reflective 5	■	✓		
<b>Reflective Silver</b>				
Reflective Silver 60	■	✓		
Reflective Silver 40	■	✓		
Reflective Silver 30	■	✓		
Reflective Silver 20	■	✓		
<b>Special / Solution</b>				
White Out	■	✓		
Froste Matte	■	✓	✓	✓
UV Gard	■	✓	✓	✓
Amber 81	■	✓	✓	✓
Blister Free 200 °	■	✓	✓	✓
Graffiti Free 400	■	✓	✓	✓
Graffiti Free 600	■	✓	✓	✓
<b>Safety / Security</b>				
CL 200 clear 2 mil *	■	✓	✓	✓
CL 400 clear 4 mil *	■	✓	✓	✓
CL 700 clear 7 mil *	■	✓	✓	✓
CL 800 clear 8 mil *	■	✓	✓	✓
CL 1400 clear 14 mil *	■	✓	✓	✓
Reflective Silver 20 4 mil	■			✓

✓ = geschikt voor helder enkel glas, gekleurd enkel glas en gehard / gelaagd enkel glas

o = geschikt voor kunststof glas, lexan glas, polycarbonaat glas en acrylic glas

\* = niet noodzakelijk maar als de glasfilm wordt geseald met een sealkit Dow Corning 791, 795 of Ottoseal S110 wordt de glasfilm versterkt met het glas

<sup>1</sup> = controleer aan de binnen- of buitenzijde waar het gekleurde glas zit

<sup>2</sup> = mogelijk mits het gehard / gelaagd glas niet dikker is dan 6 mm

# HR++ dubbel glas

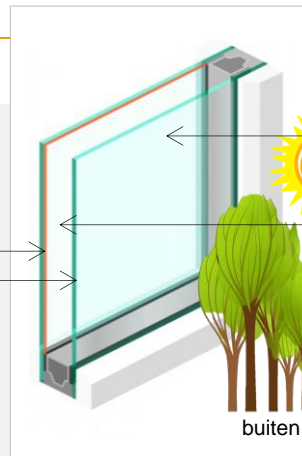
## exterior

zonwerende glasfilm  
safety / security glasfilm



positie 4

positie 2



positie 1

positie 3

positie:

- 1 = buitenzijde buitenblad
- 2 = spouwzijde buitenblad
- 3 = spouwzijde binnenblad
- 4 = binnenzijde binnenblad

type		helder	gekleurd <sup>1</sup>	gehard / gelaagd <sup>2</sup>
<b>Reflective Silver 2 mil</b>				
Reflective Silver 40 E *		✓	✓	✓
Reflective Silver 30 E *		✓	✓	✓
Reflective Silver 20 E *		✓	✓	✓
<b>Neutral Antraciet 2 mil</b>				
Solar Grey 35 E *		✓	✓	✓
Solar Grey 20 E *		✓	✓	✓
<b>Dual Reflective Zwart 2 mil</b>				
Charcoal 8 E *		✓	✓	✓
<b>Neutral Brons 3 mil</b>				
Solar Bronze 35 E *		✓	✓	✓
Solar Bronze 20 E *		✓	✓	✓
<b>Safety / Security 7 mil</b>				
CL 700 E clear 7 mil *		✓	✓	✓

- ✓ = geschikt voor helder enkel glas, gekleurd enkel glas en gehard / gelaagd enkel glas
- \* = de glasfilm moet worden geseald met een sealkit Dow Corning 791, 795 of Ottoseal S110
- <sup>1</sup> = controleer aan de binnen- of buitenzijde waar het gekleurde glas zit
- <sup>2</sup> = mogelijk mits het gehard / gelaagd glas niet dikker is dan 6 mm

# Triple++ glas

## interior

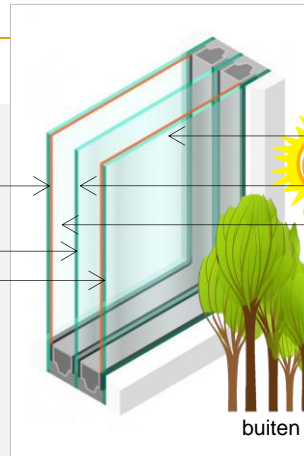
zonwerende glasfilm  
special / solution glasfilm  
safety / security glasfilm



positie 6  
positie 4  
positie 2

positie 6

positie 2



positie 1

positie 3

positie 5

positie:

- 1 = buitenzijde buitenblad
- 2 = spouwzijde buitenblad
- 3 = spouwzijde tussenblad
- 4 = spouwzijde tussenblad
- 5 = spouwzijde binnenblad
- 6 = binnenzijde binnenblad

type		helder	gekleurd <sup>1</sup>	gehard / gelaagd <sup>2</sup>
<b>Neutral Goud</b>				
Nova 70		✓	✓ 1	✓ 2
Nova 50		✓	✓ 1	✓ 2
Nova 35		✓	✓ 1	✓ 2
<b>Neutral Antraciet</b>				
Solar Grey 55				
Solar Grey 35				
Solar Grey 20				
<b>Neutral Brons</b>				
Solar Bronze 35				
Solar Bronze 20				
<b>Dual Reflective Grijs</b>				
Optivision 35				
Optivision 25				
Optivision Reflective 15				
Optivision Reflective 5				
<b>Reflective Silver</b>				
Reflective Silver 60				
Reflective Silver 40				
Reflective Silver 30				
Reflective Silver 20				
<b>Special / Solution</b>				
White Out				
Froste Matte		✓	✓ 1	✓ 2
UV Gard		✓	✓ 1	✓ 2
Amber 81		✓	✓ 1	✓ 2
Blister Free 200 °		✓	✓	✓
Graffiti Free 400		✓	✓	✓
Graffiti Free 600		✓	✓	✓
<b>Safety / Security</b>				
CL 200 clear 2 mil *		✓	✓	✓
CL 400 clear 4 mil *		✓	✓	✓
CL 700 clear 7 mil *		✓	✓	✓
CL 800 clear 8 mil *		✓	✓	✓
CL 1400 clear 14 mil *		✓	✓	✓
Reflective Silver 20 4 mil				

✓ = geschikt voor helder enkel glas, gekleurd enkel glas en gehard / gelaagd enkel glas

o = geschikt voor kunststof glas, lexaan glas, polycarbonaat glas en acrylic glas

\* = niet noodzakelijk maar als de glasfilm wordt geseald met een sealkit Dow Corning 791, 795 of Ottoseal S110 wordt de glasfilm versterkt met het glas

<sup>1</sup> = controleer aan de binnen- of buitenzijde waar het gekleurde glas zit

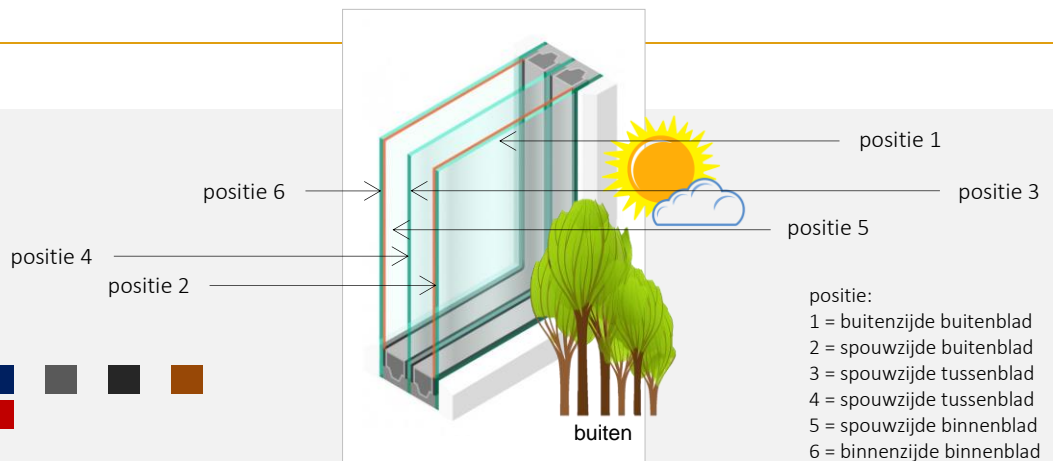
<sup>2</sup> = mogelijk mits het gehard / gelaagd glas niet dikker is dan 6 mm



# Triple++ glas

## exterior

zonwerende glasfilm  
safety / security glasfilm



positie:  
1 = buitenzijde buitenblad  
2 = spouwzijde buitenblad  
3 = spouwzijde tussenblad  
4 = spouwzijde tussenblad  
5 = spouwzijde binnenblad  
6 = binnenzijde binnenblad

type		helder	gekleurd <sup>1</sup>	gehard / gelaagd <sup>2</sup>
<b>Reflective Silver 2 mil</b>				
Reflective Silver 40 E *	■	✓	✓	✓
Reflective Silver 30 E *	■	✓	✓	✓
Reflective Silver 20 E *	■	✓	✓	✓
<b>Neutral Antraciet 2 mil</b>				
Solar Grey 35 E *	■	✓	✓	✓
Solar Grey 20 E *	■	✓	✓	✓
<b>Dual Reflective Zwart 2 mil</b>				
Charcoal 8 E *	■	✓	✓	✓
<b>Neutral Brons 3 mil</b>				
Solar Bronze 35 E *	■	✓	✓	✓
Solar Bronze 20 E *	■	✓	✓	✓
<b>Safety / Security 7 mil</b>				
CL 700 E clear 7 mil *	■	✓	✓	✓

- ✓ = geschikt voor helder enkel glas, gekleurd enkel glas en gehard / gelaagd enkel glas
- \* = de glasfilm moet worden geseald met een sealkit Dow Corning 791, 795 of Ottoseal S110
- <sup>1</sup> = controleer aan de binnen- of buitenzijde waar het gekleurde glas zit
- <sup>2</sup> = mogelijk mits het gehard / gelaagd glas niet dikker is dan 6 mm

# Product- en gebruikershandleiding

---

## Producteigenschappen

Bij de gespecificeerde technische informatie gaat het om een gemiddelde dat niet bedoeld is voor specificatie doeleinden. Tenzij anders vermeld, worden alle tests uitgevoerd bij kamertemperatuur.

## Toepassing

Een glasfilm is bedoeld voor toepassing aan de binnenzijde of aan de buitenzijde van enkel glas, standaard dubbel glas en isolerend dubbelglas met coating of met gas gevuld (HR++) of triple glas.

### *a) Houdbaarheid & opslag (vóór toepassing)*

De houdbaarheid van het product is 5 jaar vanaf de productiedatum op de doos. Het materiaal moet plat en in de originele verpakking worden bewaard. Plaats geen zware voorwerpen op de doos om beschadiging van het product te voorkomen. Aanbevolen opslagcondities zijn 21 °C bij 40-50% relatieve vochtigheid. Vermijd extreme temperatuurschommelingen en direct zonlicht.

### *b) Verwerking*

Aanbevolen ondergronden : glas (zoals beschreven in EN 15755-1).

Aanbevolen oppervlakken : glad tot licht gebogen oppervlakken.

Toepassingsmethode : geschikt voor natte hechting of halfautomatische droge lamenteaties.

Toepassingstemperatuur : van + 8 °C tot + 45 °C.

Verwerkingsinstructies : een interior glasfilm toepassen bij normale omstandigheden, een buiten glasfilm **niet** toepassen in geval van neerslag of als de buitentemperaturen in de volgende 15 dagen onder 0° kunnen dalen.

Service temperatuur : van -40 °C tot + 80 °C.

Randafdichting : aanbevolen voor verticale en horizontale toepassingen. Niet noodzakelijk voor binnen verticale toepassingen als er geen risico op staand water bestaat.

Droogtijd : de uiteindelijke en beste kleefkracht van een standaard glasfilm wordt bereikt na ca. 8-10 dagen bij 18 °C in een droge omgeving. Bij een safety / security glasfilm wordt de uiteindelijke kleefkracht bereikt na maximaal 140 dagen, naar gelang welke serie wordt toegepast. De drogingsperiode is ook afhankelijk van de buitentemperatuur.

### *c) Reiniging en verzorging*

Het product met een glasreiniger reinigen voor schoner en kwalitatief hoogwaardige resultaat met een pH tussen 6 en 8. De glasreiniger moet vloeibaar zijn en mag geen chemicaliën en/of schuurmiddelen bevatten. Rubberen wissers, zachte katoenen doeken of krasvrije en pluivrije papieren handdoeken worden aanbevolen.

## BELANGRIJKE OPMERKING

De bovenstaande informatie vertegenwoordigt onze huidige ervaring en dient niet te worden opgenomen in de specificaties. Controleer voordat u ons product gebruikt of het geschikt is voor het beoogde gebruik, ook met betrekking tot mogelijke toepassing-effectieve invloeden.

Garantie en aansprakelijkheid voor dit product zijn van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd op het adres dat aan het einde van de pagina is opgegeven.

Technische gegevens zijn te vinden op [www.madico.com](http://www.madico.com) en [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl).

# Glasversterking

## Versterking

Soms bestaat er grote onzekerheid over de vraag welke veiligheidsglasfilm men op een venster dient aan te brengen. Om deze vraag te kunnen beantwoorden, moeten eerst twee factoren vastgesteld worden:

- De primaire functie van het glas
- De grootte en dikte van het glas



### Primaire functie van het glas

Als eerste primaire functie geldt de **Afweerremming** en de **Doorlaatremming** in het geval van “geweld door een handmatige aanval”. Onder geweldsgevolgen verstaat men onder de EN356 “een met voorbedachten rade handeling van een persoon onder gebruikmaking van een werktuig een opening te creëren in het aangevallen glas”. Het gaat om een inbraakpreventie.

Als tweede primaire functie geldt de bescherming tegen glassplinters, die kunnen ontstaan bij ongevallen met glas (EN12600). Deze functie is niet alleen belangrijk bij buitenglas maar ook bij deuren en raamdelen die zich binnen bevinden. De EN12600 norm gaat hoofdzakelijk uit van “de Energieabsorptie bij een stoot van een menselijke lichaam of lichaamsdeel” namelijk als iemand tegen het glas loopt of valt. Alle openbare gebouwen, ziekenhuizen, scholen, kinderdagverblijven, psychiatrische instellingen, enz. waarbij het glas in het gebouw kwetsbaar is, moet volgens de EN12600 norm voorzien zijn van een veiligheidsglasfilm (CL400).

### De grootte en dikte van het glas

De testresultaten van de EN356 en EN12600 normen kunnen maar zeer beperkt gebruikt worden om te bepalen welke glasfilm gemonteerd dient te worden omdat de testen slechts zijn uitgevoerd op voor bepaalde glas type en grootte. De testresultaten kunnen enkel gebruikt worden om te vergelijken met dezelfde glas type, grootte en dikte zoals deze zijn getest. De resultaten geven geen algemene uitsluitel over welke glasfilm gebruikt moet worden bij verschillende functies en doelen.

Indien de eerste primaire functie de afweerremming en doorlaatremming is (EN356), dan adviseren wij bij een glasoppervlakte tot 1,5 m<sup>2</sup> een CL400 (110m $\mu$ ) toe te passen. Bij grotere afmetingen meer dan 1,5 m<sup>2</sup> dan adviseren wij om de CL700 (180m $\mu$ ) toe te passen, de CL400 en CL700 hebben géén EN356 certificaat., de CL800 (205m $\mu$ ) heeft P1A weerstandsklasse en de CL1400 (310m $\mu$ ) heeft P2A weerstandsklasse. Sterkere en dikkere safety/security glasfilms op kleine glasoppervlaktes kunnen een negatief effect bewerkstelligen. Het glas kan dan te “stabiel” worden. Het glasvenster ligt dan niet flexibel genoeg in het raam waardoor bij een stoot het complete glasvenster eruit gestoten kan worden. De inbreker kan dan zonder gevaar op letsel door het raam naar binnengaan.

Indien de primaire functie gelegen is in het beschermen tegen glassplinters (EN12600), dan volstaat een dunnere safety/security glasfilm. Bij een venster met een oppervlakte van 0,5 m<sup>2</sup> is een 55m $\mu$  glasfilm (CL200) voldoende. Bij een venster met een oppervlakte tot 1,5 m<sup>2</sup> is een 110m $\mu$  glasfilm (CL400) voldoende. Bij echt grote oppervlakte is het noodzakelijk om de CL700, CL800 of CL1400 te gebruiken. Alle safety/security series voldoen aan de EN12600 norm, variërend van 1B tot 3B.



#### Drogingsijd safety / security series:

- |           |             |               |
|-----------|-------------|---------------|
| • CL200   | 55 m $\mu$  | ca. 30 dagen  |
| • CL400   | 110 m $\mu$ | ca. 50 dagen  |
| • CL700   | 180 m $\mu$ | ca. 100 dagen |
| • CL700 E | 180 m $\mu$ | ca. 100 dagen |
| • CL800   | 205 m $\mu$ | ca. 120 dagen |
| • CL1400  | 310 m $\mu$ | ca. 140 dagen |

Er is meer informatie beschikbaar omtrent de EN normen en weerstandsklassen, zoals testresultaten, certificaten, etc. Voor andere informatie of eventueel vragen kunt u altijd contact met ons opnemen.

# Glasbreuk

## Voorkoming

Een zonwerende glasfilm kan glasbreuken veroorzaken, echter in de meeste gevallen is de glasfilm niet de veroorzaker van de glasbreuken. Vaak spelen andere factoren een rol bij het ontstaan van glasbreuken. Zorg ervoor, dat deze oorzaken vooraf bekend zijn om onaangename verrassingen te voorkomen. SPF Solar Protection Films is niet verantwoordelijk voor schade ontstaan door ondeugdelijke installatie of verkeerde toegepaste series omtrent glasschade en/of thermische glasbreuken, dit is nooit volledig risicovrij en uit te sluiten. U dient hierin altijd overleg te plegen met uw opdrachtgever!

Bij een applicatie van binnenkwaliteit (interior) zonwerende glasfilms, geven wij o.a. een **negatief** advies bij:

1. gehard/gelaagd enkel glas met een dikte van meer dan 4 mm, uitgezonderd glasfilms met een absorptie lager dan 50%
2. gehard/gelaagd dubbel glas met een dikte van meer dan 6 mm, uitgezonderd glasfilms met een absorptie lager dan 50%
3. standaard dubbel glas met een afmeting groter dan 8 m<sup>2</sup>, uitgezonderd glasfilms met een absorptie lager dan 30%
4. enkelglas met een afmeting groter dan 10 m<sup>2</sup>, uitgezonderd glasfilms met een absorptie lager dan 30%
5. applicatie met verschillende kleuren en series op standaard dubbelglas en HR++ dubbel glas
6. deelbescherming tegen licht middels screens, lamellen, zonneschermen, rolluiken, etc.
7. deelapplicatie met zonwerende glasfilms met een lichtdoorlating donkerder dan 35%
8. applicatie op triple glass, uitgezonderd de producten met absorptie lager dan 30%
9. standaard dubbel glas of HR++ dubbel glas waarbij tussen de spouw vocht zit
10. getint / gekleurd standaard dubbel glas of HR++ dubbel glas
11. reeds aanwezige glasschade of schade in het raamsysteem
12. gebouwen waarbij glasbreukproblemen bekend zijn
13. vaste raamsystemen in beton, aluminium of staal
14. structuur glas en draad glas
15. bij twijfel.....

Een applicatie van een buitenkwaliteit (exterior) zonwerende glasfilm is nagenoeg altijd mogelijk.

**De garantie voorschriften van de Madico series staan ook in deze productcatalogus. Bij een niet juiste toepassing van de installatievoorschriften kan de garantie vervallen ter beoordeling van de producent.**

Herkenning standaard dubbelglas en HR++ dubbelglas:



Standaard dubbelglas



HR++ dubbelglas

Madico glasfilms zijn getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaardes en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

## Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met Solar Protection Films (SPF).

# Glasbreuk

## Herkenning

Er zijn verschillende soorten glasbreuken. De oorzaak van het ontstaan van een mechanische breuk wordt niet veroorzaakt door een zonwerende glasfilm, bij een thermische breuk kan deze wel invloed hebben op de glasbreuk. De meest voorkomende glasbreuken zijn:

1. Mechanische breuk
2. Thermische breuk

Mechanische breuk:



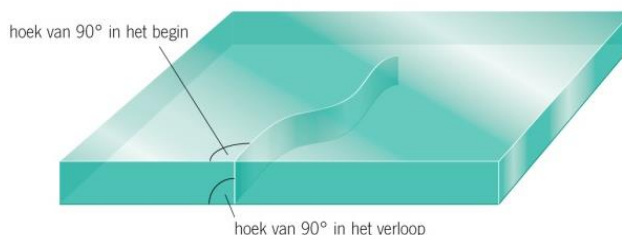
### Herkenningstekens van een mechanische breuk

(bijv. door buigbelasting)

- In het begin al dan niet haaks op de rand van de ruit
- Verloop door de ruitdikte niet haaks

Een buigbreuk verloopt niet altijd volgens de weg van de minste weerstand.

Thermische breuk:



### Herkenningstekens van een thermische breuk

- Haaks begin vanaf de rand het oppervlak van de ruit in
- Haaks verloop door de dikte van de ruit

Een thermische barst verloopt altijd volgens de weg van de minste weerstand. Thermische barsten kunnen vaker van richting veranderen.

Een groot aantal verschillende oorzaken kan tot een glasbreuk leiden. Er zijn meerdere soorten glasbreuken:

- lage spanning breuk
- hoge spanning breuk
- lijnvormige breuk
- katapult breuk
- steenworp breuk
- randstoot breuk
- randdruk breuk
- klem breuk
- torsie breuk

Onderstaande factoren zijn ook belangrijk voor het geven van een goed advies en om een eventuele glasbreuk te voorkomen.

Soort glas	Toepassingen
Enkelglas	Binnen applicatie
Normaal dubbelglas	Binnen applicatie, mits niet te donker, absorptie is belangrijk
HR++ glas	Soms binnen applicatie en bij twijfel altijd een buiten applicatie
Triple++ glas	Buiten applicatie

Andere factoren	Omschrijving
Dikte tussenruimte dubbelglas	Sponningen zijn er in diverse diktes, bijvoorbeeld: 8mm – 12mm – 15mm
Slagschaduw of vlakshaduw	O.a.: bomen, struiken, gebouwen, gordijnen, screens, raambekleding
Afmetingen	Grotere raampartijen staan vaak onder druk en spanning
Constructie	Hout, kunststof, aluminium, ijzer

# UV wering

## UV reductie

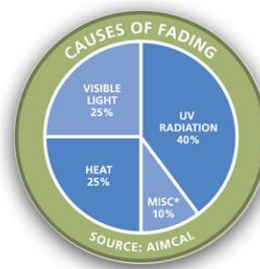
Zonwerende glasfilms hebben een ultraviolette filter waardoor de ultraviolette stralen die door de ramen naar binnen komen nagenoeg door de glasfilm wordt geabsorbeerd. De ultraviolette straling en het felle licht van de zon zijn de oorzaak van verkleuring van vloerbekleding, tapijten en andere zaken aanwezig in het interieur van kantoren en woningen. Een zonwerende glasfilm kan deze nadelen voorkomen omdat deze het lichtinval kan beperken en de UV straling kan tegenhouden.

Ultraviolette straling komt niet alleen van buiten, maar ook van binnen, met name uit lampen. Zelfs de lichtgevende bordjes die de nooduitgang wijzen, zenden ultraviolette straling uit. De ultraviolette straling die gloeilampen en ledlampen verspreiden, is van een acceptabel niveau. Het licht uit spaarlampen, tl-verlichting en halogeenlampen echter bezit een behoorlijk hoog gehalte aan ultraviolette straling. Het is dus van wezenlijk belang om ook de kunstverlichting in een waardevol interieur goed onder de loep te nemen. Waar nodig kunnen er filters voor de lampen aangebracht worden die de ultraviolette straling absorberen. Ervaring leert dat de plaats van de verlichting een groot verschil kan maken. Als de afstand ten opzichte van kwetsbare interieurelementen vergroot wordt, neemt de schadelijke belasting vaak relatief snel af. Het lichtarmatuur kan de ultraviolette straling al behoorlijk filteren als er bijvoorbeeld een beschermkap omheen zit.

Niet alleen de zonnestraling is de oorzaak van het verkleuren. Andere oorzaken zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor het verbleken van de kleuren:

- Ultraviolette straling
- Zichtbare licht
- Stand van de zon
- Warmte en vochtigheid
- Chemische dampen
- Ouderdom van de materialen
- Kwaliteit van de materialen
- Ventilatie
- Verlichting

Factoren van verkleuringen:

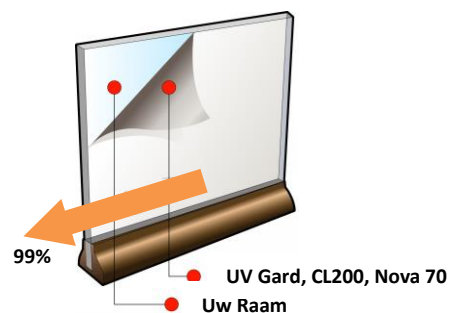


Ultraviolette stralen kunnen ook gereflecteerd worden door gebouwen, straten en bomen. Hierdoor kan eveneens een oorzaak liggen dat er problemen kunnen ontstaan met verkleuring.

Transparant, enkel glas (3-6mm) filtert 23-28% van de ultraviolette straling. Isolerend glas is wat effectiever, en filtert namelijk 36-42%. Een zonwerende glasfilm houdt 98-99% van de ultraviolette straling (tussen 300 en 380 nanometer) tegen. Verschillende typen van transparant glas houden 13-29% van de zonnewarmtestraling tegen, zonwerende folie kan de zonnewarmtestraling met 80% reduceren.

Glasfilms ter vermindering van de warmte en het licht zijn verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen zoals transparant, getint, reflecterend en semi-reflecterende en zijn in verschillende kleuren en schakeringen leverbaar. Een zonwerende glasfilm is in staat om de nadelige effecten van warmtestraling, lichtinval en UV straling te reduceren en vormt een ideale oplossing tegen verkleuring.

Geen enkel zonwerend product kan de verkleuring 100% tegengaan. Zonwerende glasfilms van Madico bieden wel de maximale bescherming tegen de nadelige effecten van UV straling, warmte en zonlicht. Voor de UV bescherming in hogere Nanometerbereik adviseren we de speciale UV Gard. Voor de UV bescherming in lagere Nanometerbereik adviseren we de CL200 Clear of de Nova 70. Deze glasfilms zijn allemaal helder van kleur en licht getint of transparant en de Nova 70 is tevens ook warmtewerend.

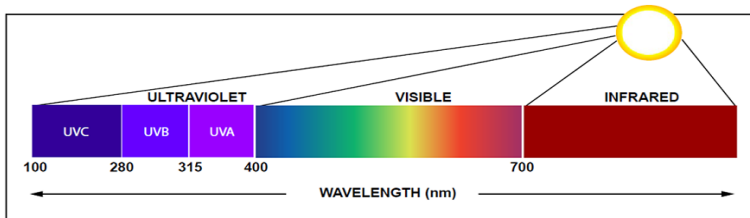


Speciale stoffen zorgen ervoor dat de zonnestrallen worden weerkaatst waardoor UV straling en de verkleuring worden tegengehouden. Deze stoffen, welke de ultraviolette straling bijna geheel absorberen, worden in de lijmsysteem en/of in de polyesterfolie en bij de buiten glasfilms in de kras vaste laag geïntegreerd. Deze UV absorptie beschermt niet alleen tegen UV straling in de gebouwen maar beschermt ook de folie zelf tegen de nadelen van de UV straling.

# UV wering

## Licht

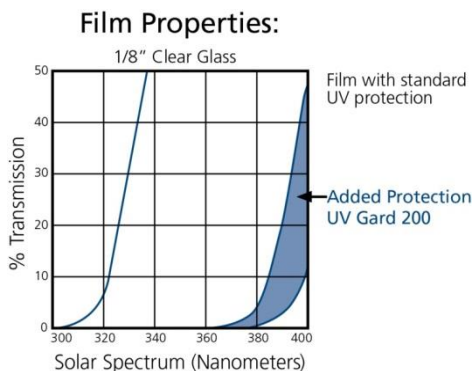
Licht is een elektromagnetische straling, een golfverschijnsel. Het zichtbare licht bestaat uit violet, blauw, groen, geel, oranje en rood licht, en heeft een golflengte van 380 tot 780 nanometer. Ultraviolette straling heeft een golflengte van onder de 380 nanometer en infrarode straling boven de 780.



In een diagram is te zien hoe de golflengte van zichtbaar licht zich bevindt tussen die van infrarode straling en ultraviolette straling

## Schade

Licht behoort tot de belangrijkste veroorzakers van schade aan historische interieurs. De werking van licht op interieurelementen bekleed met textiel en andere weinig lichtechte onderdelen is sterk. Verf, hout en textiel verkleuren. Textielvezels worden bros, en breken af, met rafels en gaten als resultaat. Het is niet alleen de lichtstraling waardoor kwetsbare materialen worden aangetast. Sterke veranderingen in temperatuur en relatieve vochtigheid in het vertrek veroorzaken ook schade, zoals scheuren, kromtrekken en bladderen. Wanneer er tegen deze invloeden geen maatregelen worden genomen, zal er verval optreden. Als eerste is meestal verandering van kleur te zien.



## Medische oplossingen

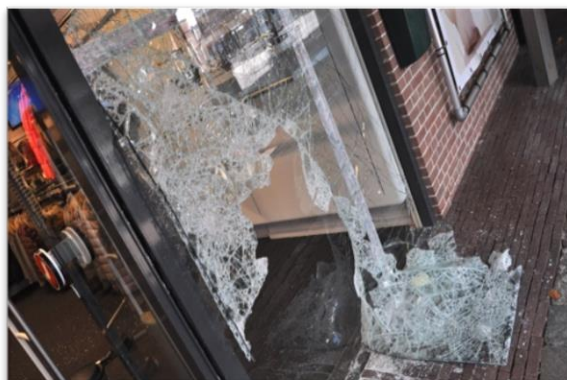
Solar Protection Films is bekend is met de problematiek betreffende UV en lichtbescherming voor diverse patiënten groepen (zoals EPP, CPLD en Lupus). Voor deze patiënten leveren we een glasfilm die het zonlicht filteren en ook de schadelijke UV straling, dit kan gedaan worden in de woning op de werkplek of school en in de auto. Wij hebben diverse folies die tot 97% UVA en UVB reduceren.

E.P.P.	staat voor erythroïetische protoporphyrie. Mensen met E.P.P zijn overgevoelig voor het zichtbare licht van de zon. Om precies te zijn het paarse en het groene deel daarvan. Blootstelling van de huid aan het zonlicht kan een overheersende pijn veroorzaken, die dagenlang kan aanhouden. Aan de huid valt dan, behalve zwellingen, en soms bloeduitstortingen, weinig te zien.
Type glasfilm	Gehele Black Pearl NC serie, Solar Bronze 35, Solar Bronze 20, CH 8 E, Amber 81
C.P.L.D.	staat voor Chronische Polymorfe Dermatose. Mensen met C.P.L.D zijn overgevoelig voor UV-A, UV-B, UV-C, paars, groen en rood licht. UV-A is Ultraviolet licht met een golflengte tussen ca. 315 – 400NM. UV-B licht heeft een golflengte tussen ca. 280 – 315 NM, en UV-C licht heeft een golflengte tussen ca. 100 – 280 NM. In enkele gevallen van overgevoeligheid voor licht is het noodzakelijk om een beschermende raamfolie op de ramen van de woning en of auto te laten aanbrengen. NM= nanometer.
Type glasfilm	Gehele Black Pearl NC serie, Black Pearl HP 22, Black Pearl HP 15, Black Pearl HP 4, Solar Bronze 35, Solar Bronze 20, CH 8 E, UV-Gard, Amber 81
LUPUS	is een auto-immuunziekte wat wil zeggen dat onze immuniteit (=afweer) zich op overdrijven wijze tegen onszelf richt, o.a. door autoantistoffen te vormen die ontstekingsziekten veroorzaken.
Type glasfilm	Alle automotieve zonwerende folies
ALBINOS	geeft allerlei oogklachten, één van deze klachten kan fotobie zijn, waarbij er een afkeer of pijn is bij te fel licht.
Type glasfilm	Black Pearl HP 22, Black Pearl HP 15, Black Pearl HP 4, Solar Bronze 35, Solar Bronze 20, CH 8 E, UV-Gard, Amber 81

# EN normen en testen

## TÜV testen / EN normen

Onze safety security glasfilms zijn op de Europese vlakglasnormen EN12600 en EN356(9) getest. De in de norm EN12600 beschreven test is de pendelslagproef en de in de norm EN356(9) beschreven test is de kogelvalproef.



## NEN-EN 12600 ARCHITECTURAL Glas in gebouwen – beveiligingsbeglazing

*Beproeving en classificatie van de weerstand tegen glassplinters en doorval*

Weerstandsklasse	Valhoogte	Classificatie	Madico
3B	190mm	EN 12600 3B	CL 200
2B	450mm	EN 12600 2B	CL 400
1B	1200mm	EN 12600 1B	CL 700, CL 700 E, CL 800
1B	1200mm	EN 12600 1B	CL 1400*

\* Uitsluitend toepasbaar door gecertificeerde bedrijven i.v.m. de EN Normen, officiële certificaten en voorschriften van verzekeringsmaatschappijen

## NEN-EN 356(9) ARCHITECTURAL Glas in gebouwen – beveiligingsbeglazing

*Beproeving en classificatie van de weerstand tegen manuele aanval en inbraak.*

Weerstandsklasse	Valhoogte	Aantal inslagen	Classificatie	Madico
P1A	1500mm	3 kogels in een driehoek	EN 356 P1A	CL 800
P2A	3000mm	3 kogels in een driehoek	EN 356 P2A	CL 1400 *
P3A	6000mm	3 kogels in een driehoek	EN 356 P3A	X
P4A	9000mm	3 kogels in een driehoek	EN 356 P4A	X
P5A	9000mm	3x 3 kogels in een driehoek	EN 356 P5A	X
Weerstandsklasse	Aantal slagen	Classificatie	Glastype	Madico
P6B	3 tot 50	EN 356 P6B	ca. 15-18mm dik PVB gelaagd glas **	X
P7B	51 tot 70	EN 356 P7B	ca. 21-24mm dik PVB gelaagd glas **	X
P8B	Meer dan 70	EN 356 P8B	ca. 27-36mm dik PVB gelaagd glas **	X

\* Uitsluitend toepasbaar door gecertificeerde bedrijven i.v.m. de EN Normen, officiële certificaten en voorschriften van verzekeringsmaatschappijen.

\*\* **LET OPI** Bovenstaande glassoorten en genoemde dikten zijn slechts ter indicatie en kunnen per producent afwijken. De samenstellingen van het glas verschillen per producent. Ook veel dünnere opbouwen bestaand uit een glas en polycarbonaat samenstelling worden toegepast. Indien glas geleverd wordt met een classificatie volgens de NEN-EN 356, dan dient een testrapport van de beproeving volgens de NEN-EN 356 bij de producent aanwezig te zijn.



# EN normen en testen

## Pendelslagproef EN12600

Het principe van deze proef is al lang bekend. Hier wordt de situatie gesimuleerd dat een individu tegen het venster valt en tegen rondspattende glassplinters wordt beschermd. Het proefvoorwerp is een pendel, bestaande uit een dubbele band met een gewicht van 45 kg en een druk van 3,5 bar. De proefinrichting bestaat uit:



- gespannen frame met een afmeting van 875 x 1938 mm
- de valhoogte van de pendel van 19, 45 en 120 cm worden verticaal gemeten
- een valhoogte van 19 cm wordt ingedeeld in klasse 3
- een valhoogte tussen 19 en 45 cm in klasse 2
- een valhoogte tussen de 19, 45 en 120 cm in klasse 1

Men doorstaat de test voor categorie B, wanneer er geen grote openingen in het glas zijn opgetreden en minder dan 0,6% van het glas op de grond is gevallen.

## Kogelvalproef EN356 (9)

Het valvoorwerp is een gepolijste staalkogel met een doorsnede van 100mm en een gewicht van 4,11 kg. De hoogte van de proefopstelling varieert van 1,5mtr tot 6mtr en de proefopstelling voor het te testen venster van 110 x 90 cm moet:



- op zich stabiel zijn
- het venster dient een sponning te hebben van 30 mm
- het venster dient nagelvast verbonden zijn aan de starre ondergrond
- het venster dient een rubberspanning te hebben met een druk van 140 KN/m<sup>2</sup>
- zeker stellen, dat de test niet vervalst wordt door luchtstromen van buitenaf



## Safety / security toepassingen op glas (indicatielijst)

ONS ADVIES	Glassplinter Bescherming EN12600 (3B)	Glassplinter Bescherming EN12600 (2B)	Glassplinter Bescherming EN12600 (1B)	Inbraak Bescherming EN356 (P1A)	Security Bescherming EN356 (P2A)
CL 200	✓				
CL 400		✓			
CL 700			✓		
CL 700 E			✓		
CL 800				✓ **	
CL 1400 *					✓ **

\* Uitsluitend toepasbaar door gecertificeerde bedrijven i.v.m. de EN Normen, officiële certificaten en voorschriften van verzekerings maatschappijen.

\*\* : elk project terplekke opnemen en advies uitbrengen, de hoogste protectie wordt bereikt indien de safety / security folie wordt opgesloten middels, een kitlaag, een extra glaslat, speciale framegard, speciale gullwing of achter de raamrubbers.

LET OPI Bovenstaande informatie is gebaseerd op bestaande richtlijnen, informatie van producenten, beproevingsnormen en praktijkervaring. De informatie is slechts ter indicatie, de eisen van opdrachtgevers, verzekeringsmaatschappijen, etc. met betrekking tot het gewenste beveiligingsniveau kunnen per toepassing afwijken. Solar Protection Films is niet verantwoordelijk voor schade ontstaan door ondeugdelijke installatie of verkeerde toegepaste series omtrent de safety/security series, alsmede werkelijke inbraak en doorbraak, dit is nooit volledig risicovrij en uit te sluiten. U dient hierin altijd overleg te plegen met uw opdrachtgever!



# Food norm

## Haccp

Dit betekent: "Hazard Analysis Critical Control Points". Het doel is om voedselinfecties te voorkomen bij instellingen, organisaties en bedrijven die zich op enige wijze met voedsel bezighouden. Elke ruit of spiegel in de omgeving van een voedingsmiddel-productieproces vormt een risico. Glasbreuk heeft glassplinters of glasdeeltjes tot gevolg. Die horen niet in uw product. Het doel is om voedselinfecties te voorkomen bij instellingen, organisaties en bedrijven die zich op enige wijze met voedsel bezighouden.

## Veiligheidsfolie beschermt product en personeel



Dit is echter eenvoudig te voorkomen door de beglazing te beveiligen met veiligheidsglasfilm. Het glas moet op de productieafdeling voorzien worden van een veiligheidsglasfilm volgens de **EN12600** norm, hier volstaat de Madico CL200, CL400 en CL700.

De Madico CL400 worden het meest toegepast om eventuele glassplinters bij elkaar te houden. Deze series zijn transparant-helder van kleur en zijn standaard leverbaar in 4 verschillende breedtes. Bij zéér grote glasafmetingen adviseren we om de Madico CL700 toe te passen.



In de foodsector komen we de volgende functies van onze veiligheidsfolies tegen:

- Voorkomt letsel ten gevolge van glasbreuk
- Voorkomt productvervuiling door effectieve scherfbinding
- Wering zonlicht, IR- en UV-straling (99,9% bescherming)
- Tegengaan van opwarming door ramen, lichtstraat of atrium

Onze veiligheidsfolies voldoen aan de volgende certificeringen en/of normeringen:

- HACCP – Hazard Analyses Critical Control Points
- IFS – International Food Standard
- BRC – Britisch Retail Consortium
- SALSA – Safe And Local Supplier Approval
- NEN 12600 – Glass Impact Test
- NEN 356 – Glass Impact Test



# Testrapporten

## Standaard glasfilms

Test	Glasfilm type	Resultaat
ASTM E 84-97a	Alle standaard glasfilms	✓

## Solution glasfilms

Test	Glasfilm type	Resultaat
ASTM E 84-97a	Alle solution glasfilms	✓
EN 12600 3B	UV Gard	✓
Bombardier SMP 800-C	Graffiti Free 600	✓
BS EN 11925-2 (EN 13501-1)	Graffiti Free 600	✓
BS EN 13823:2010+A1:2014	Graffiti Free 600	✓
BS 6853:1999:Annex B.2	Graffiti Free 600	✓
BS 6853:1999:Annex D8.4	Graffiti Free 600	✓
BS 6853 EN 476:Part 6:	Graffiti Free 600	✓
BS 6853 EN 476:Part 7	Graffiti Free 600	✓
ASTM D 882-12	Graffiti Free 600	✓
ASTM D903-98	Graffiti Free 600	✓
ASTM E-84-15	Graffiti Free 600	✓
ASTM E-162	Graffiti Free 600	✓
ASTM E-662	Graffiti Free 600	✓
ASTM E-1354	Graffiti Free 600	✓
Bombardier SMP 800-C	Graffiti Free 600	✓
BS EN 11925-2 (EN 13501-1)	Graffiti Free 600	✓

## Safety / security glasfilms

Test	Glasfilm type	Resultaat
ASTM E 84-97a	Alle safety / security glasfilms	✓
ANSI Z 97.1	CL700, CL 800, CL 1400	✓
CPSC Part 1201.4 Cat 1	CL 700, CL 800, CL 1400	✓
CPSC Part 1201.4 Cat 2	CL 700, CL 800, CL 1400	✓
EN 12600 3B	CL 200	✓
EN 12600 2B	CL 400	✓
EN 12600 1B	CL 700, CL 800, CL 1400	✓
EN 356 P1A (automotive)	CL 800	✓
EN 356 P2A (automotive)	CL 1400	✓
EN 356 P3A (automotive)	SS 1500	✓
EN 356 P1A (architectural)	CL 800	✓
EN 356 P2A (architectural)	CL 1400	✓
EN 13123-2, EN13124-2	CL 800	✓
EN ISO 16933	CL 800, CL 1400	✓
DIN 52290-A1	CL 1400	✓
UL 972	CL 1400	✓
ULC S332	CL 1400	✓
ASTM E-1886 / E-1996	CL 800, CL 1400	✓
ASTM E-283 1.6 PSF (25 mph)	CL 1400	✓
ASTM E-330	CL 800, CL 1400	✓
ASTM E-547	CL 1400	✓
GSA 2 (4psi, 28psi-msec)	CL 700, CL 800	✓
GSA 3A (4psi, 28psi-msec)	CL 700, CL 800, CL 1400	✓
GSA 3B (4psi, 28psi-msec)	CL 700, CL 800, CL 1400	✓

# Montagehandleiding

## Aanbevolen werkmaterialen en hulpmiddelen

Alle genoemde werkmaterialen en hulpmiddelen staan in onze catalogus:

- Olfa mesje (GT226) en roestvrijstalen vullingen (GT115)
- Triumph Messenhouder (GT107) en roestvrijstalen vullingen (GT108SS)
- Messinghandvat en messing raamtrekker (GT050 – GT055)
- Harde rubber blokrakel of orange crush (GT120, GT062 of GT1046/259)
- Diamond tip card wit, hard (GT113W)
- 5 way tool (GT190)
- Smitflacon (GT096)
- Spons 3M, wit, krasvrij (GT085)
- Werkschort (GT176)
- Stofvrij industrieel papier (GT071)
- 30:1:1, applicatie vloeistof (516602)

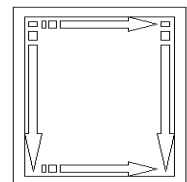
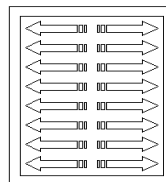
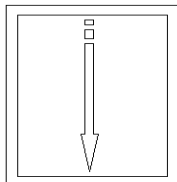
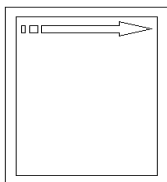
## Schoonmaken van het glas

Er wordt geadviseerd om een GT107 en GT108SS (15 cm brede roestvrije staal schraper) te gebruiken. Het glas dient altijd nat te zijn om krassen op het glas te voorkomen. Besproei het glas met de applicatievloeistof en wrijf krachtig op het glas. Besproei het glas opnieuw en reinig het glas met de GT085 (spons) en verwijder het water van het glas met de GT055 (raamwisser). Maak vervolgens de randen van het glas schoon en droog met een schone, stofvrije handdoek. De sponningen van de glasomlijsting en vensterbanken dienen bijzonder zorgvuldig gereinigd te worden omdat daar in de meeste gevallen veel vuil en stof aanwezig is.

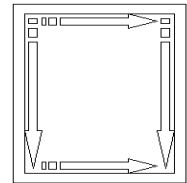
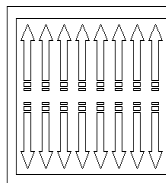
- a) Neem nu de glasfilm en check aan welke zijde de liner (backing) die het lijmsysteem beschermt zich bevindt. Daar laat zich gemakkelijk plakband aanbrengen. Breng op elk uiteinde van de liner (backing) een stuk plakband aan en trek de liner (backing) los. U kunt ook de glasfilm splitten met uw tanden of met de punt van de GT226 (olfa mes).
- b) Besprenkel opnieuw het glasoppervlakte en leg de glasfilm met de deklaag op het glasoppervlakte. Nu kunt u de overlappingen van de glasfilm met een snijmesje verwijderen en als hulpmiddel voor het snijden kunt u de GT190 (5 way tool) gebruiken.
- c) Wanneer u tevreden bent met de maat van de glasfilm voor het raam, verwijder deze van het raam en rol deze op en leg deze neer op een schoon en stofvrij oppervlakte.
- d) Nu moet u nogmaals het glas grondig schoonmaken en reinigen. Sproei de applicatievloeistof op het raam en reinig het venster met de GT085 (spons). Herhaal het nogmaals. Die vensterranden dienen met een schone handdoek gereinigd te worden. De laatste water en zeepresten in de randen kunt u verwijderen met de GT055 (raamwisser).

## Glasfilm installeren

1. Besproei het gehele glasoppervlakte.
2. Trek de liner (backing) van de glasfilm af en besproei de lijmlaag rijkelijk met de applicatievloeistof.
3. Het is belangrijk, dat uw handen tijdens deze handelingen nat zijn, om geen vingerafdrukken achter te laten op de glasfilm.
4. In het geval het afhaken van de liner (backing) wat langer heeft geduurd, kan het zijn dat het water op het raamoppervlakte is gedroogd en dan moet u opnieuw het glasoppervlakte voorzien van water, alvorens deze op het glas te leggen.
5. Leg de glasfilm in de gewenste positie op het glas en begin deze op het glas te fixeren door het water tussen de glasfilm en het glas te weg te halen met de harde rubber rakel. Oppervlakte dient tijdens deze handeling vochtig te blijven, dan glijdt de rakel beter.
6. Met GT120, GT1046/259 of de GT062 (squeegee) tool rakelt u het water onder de glasfilm vandaan. Er mag geen ruimte laten tussen de handelingen en/of plekken achterblijven.
7. Rakel het aanwezige water eronder vandaan door aan de bovenkant van het glas te beginnen, vanuit het midden naar buiten te drukken. Rakel van links naar rechts en andersom, en van boven naar beneden en druk de laatste waterresten bij de randen onder de glasfilm vandaan. Hanteer de onderstaande volgorde:



8. Bij de allerlaatste handeling volgens de pictogrammen hiernaast de glasfilm aanrakelen, omdat het achtergebleven vocht dan altijd naar beneden kan zakken. Wrijf de randen met de GT113W (diamond tip card) en een schone stofvrije handdoek droog.



9. Controleer uw werk en zorg ervoor dat er geen luchtballen, stofdeeltjes of waterballen onder de glasfilm aanwezig zijn. Het is van groot belang om zo weinig mogelijk water tussen de glasfilm achter te laten omdat dit de droogtijd verlengt en waterkringen kunnen ontstaan, die heel langzaam (enkele maanden) verdwijnen of helemaal niet verdwijnen. Wanneer men met veiligheidsglasfilm werkt, is het beter om ook met de juiste tools te werken.
10. Reinig de glasfilm met water en maak deze droog met de GT055 (raamwisser).

# Montagehandleiding

## Glasfilm monteren met een naad (overlap)

Bij grotere raamafmetingen dan de rolbreedte is het noodzakelijk om met een naad (overlap) te werken. Altijd een verticale naad toepassen.

1. Plaats eerst het ene stuk op het raam
2. Zie de handeling bij punt 1 t/m 10, zie vorige blz.
3. Plaats het andere stuk met een overlap die niet groter is dan ca. 5mm in verband met het verwijderen van de onderste laag folie na het snijden over de reeds geplaatste glasfilm
4. Zie de handeling bij punt 1 t/m 10, zie vorige blz.
5. Neem een rechte liniaal, snij dan met een nieuw scherp mesje uit één beweging de overlap door
6. Haal dan de bovenste laag glasfilm weg en dan pas de onderste laag
7. Nu vallen beide snij gedeeltes netjes tegen elkaar
8. Strijk nogmaals de glasfilm van links naar rechts aan en van boven naar beneden. Doe de handeling bij punt 8 op het laatst. Let op: bij de naad voorzichtig te werk

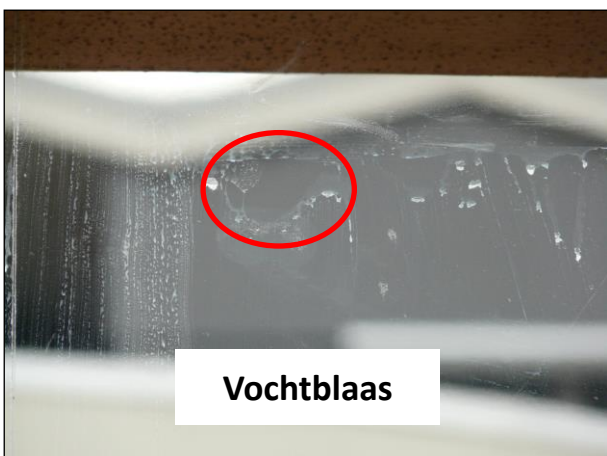
Er bestaat altijd een kans dat er minimaal kleurverschil is tussen verschillende rollen en dat een rol over de breedte van links naar rechts ook een klein kleurverschil kan hebben (- 3% en + 3%), daarom is het belangrijk om onderstaande punten na te streven:

1. Een naad of overlap altijd verticaal toepassen;
2. Grotere afmetingen dan de breedte van de rol, ALTIJD uit dezelfde rol halen;
3. Nooit de roleindes van de rol gebruiken als naad, altijd een overlap toepassen;
4. Geen verschillende rolbreedtes of verschillende rolnummers gebruiken bij één hetzelfde project;
5. Grotere afmetingen met dezelfde kant op elkaar leggen, dus rechts tegen rechts of links tegen links.

## De eerste weken na de installatie

*Tijdens de eerste 4 tot 10 weken moet de aangebrachte glasfilm uitharden. Dit betekent dat het resterende water wat zich bevindt tussen het glas en de glasfilm dient te verdampen. Het verdampingsproces dient gemiddeld 4 tot 10 weken afhankelijk van de soort glasfilm en buitentemperatuur. Tijdens het drogen in de eerste weken kunnen blazen onder de glasfilm ontstaan, dit is normaal en zullen na een aantal weken verdwijnen. Gedurende dit proces mag het glas niet gereinigd worden. Omdat stofvrij monteren bijna onmogelijk is wordt er een marge van ca. 5% aangehouden voor de kleine oneffenheden.*

Er zijn een 2 tal soorten 'blazen' nl.: vochtblazen en luchtblazen. Vochtblazen hebben dezelfde kleur als de gehele glasfilmmoppervlakte en zullen verdwijnen. Luchtblazen hebben een 'melkachtige' kleur en verdwijnen niet meer. Vaak zitten er kleine vuildeeltjes onder de glasfilm.



# Afdichtingskit

## EXTERIOR series

Om de garantietermijnen\* en voorwaarden\* van onze fabrikant Madico Inc. na te streven omtrent de exterior series dienen de randen van de glasfilms met een speciale afdichtingskit beschermd te worden tegen de weersinvloeden en de afdichtingskit verlengt ook de levensduur van exterior series.

\* zie onze garantievoorwaardes in deze catalogus.

## Algemeen

Deze afdichtingskit is speciaal ontwikkeld als topafdichting in beglazingssystemen en afdichting van aansluitvoegen, daar waar een goede universele verdraagzaamheid/ overschilderbaarheid wordt vereist met zowel synthetische als water gedragen verf-systemen. Na het aanbrengen reageert de kit met het vocht uit de lucht en vormt een duurzaam rubber.

- weer-, UV-, water- en schimmel-bestendig
- vrij van isocyaan, oplosmiddel, siliconen en ftalaat
- breed hechtingsspectrum zonder primer o.a. op geglazuurde oppervlakken, emaille, geanodiseerd aluminium, gelakt hout en diverse kunststoffen

## Houdbaarheid

In ongeopende, originele verpakking minimaal 9 maanden (tussen +5°C en +25°C). De ondergrond dient bij voorkeur schoon, droog stof- en vetvrij te zijn. Niet toepassen beneden +5°C.

## Verwerking

De ondergrond dient bij voorkeur schoon, droog stof- en vetvrij te zijn. Zuigende ondergronden voorbehandelen met een primer. Binnen 10 minuten afwerken met een finisher i.v.m. huidvorming. Niet toepassen beneden +5°C.

## Toepassing o.a.

- als topafdichting in de beglazing
- voegen bij raam- en deuropentrekken
- niet geschikt voor continue onder water toepassing en niet geschikt voor PE, PP, Teflon, Neopreen en bitumineuze ondergronden

## Leveringsvorm

Verpakking: kokers of tubes van 290 ml. (12 per doos)

## Aanbevolen sealkit:



Ottoseal S110



Dow Corning 791

# Checklist

U kunt dit formulier gebruiken om een project op te leveren en verstrek de opdrachtgever een kopie van deze checklist.

## De eerste weken na de installatie

Tijdens de eerste 4 tot 10 weken moet de aangebrachte glasfilm uitharden. Dit betekent dat het resterende water wat zich bevindt tussen het glas en de glasfilm dient te verdampen. Het verdampingsproces dient gemiddeld 4 tot 10 weken afhankelijk van het type glasfilm en de buitentemperatuur. Tijdens het drogen in de eerste weken kunnen blazen onder de glasfilm ontstaan, dit is normaal en zullen na een aantal weken verdwijnen. Gedurende dit proces mag het glas niet gereinigd worden. Omdat stofvrij monteren bijna onmogelijk is wordt er een marge van ca. 5% aangehouden voor de kleine oneffenheden. Het is gebruikelijk om het opgeleverde project op een afstand van ca. 2 mtr op oneffenheden te controleren.

## Project informatie

Project	
Ordernummer	
Installatiedatum	

## Klant informatie

Naam	
Adres	
Postc./Plaats	
Tel. Nummer	
Contactpersoon	

## Glasfilm informatie

Glasfilmtype	
Rolnummer	
Rolbreedte	

## Glas informatie

Enkel glas	<input type="checkbox"/>	Dubbel glas	<input type="checkbox"/>	Drie dubbel glas	<input type="checkbox"/>	Veiligheids glas	<input type="checkbox"/>
Transparant glas	<input type="checkbox"/>	Getint glas	<input type="checkbox"/>	Gelaagd glas	<input type="checkbox"/>	HR++ glas	<input type="checkbox"/>

## Installatie informatie

Binnenmontage	<input type="checkbox"/>						
Buitenmontage	<input type="checkbox"/>						
Bereikbaarheid		Goed	<input type="checkbox"/>	Matig	<input type="checkbox"/>	Slecht	<input type="checkbox"/>
Werkomgeving		Goed	<input type="checkbox"/>	Matig	<input type="checkbox"/>	Slecht	<input type="checkbox"/>
Stofdeeltjes		Veel	<input type="checkbox"/>	Normaal	<input type="checkbox"/>	Weinig	<input type="checkbox"/>
Afkitten		Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>		
Opmerkingen							

Door ondertekening bevestigen wij dat de ingevulde gegevens juist en volledig zijn.

Voor akkoord:

Naam: \_\_\_\_\_ Plaats: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_/\_\_/\_\_

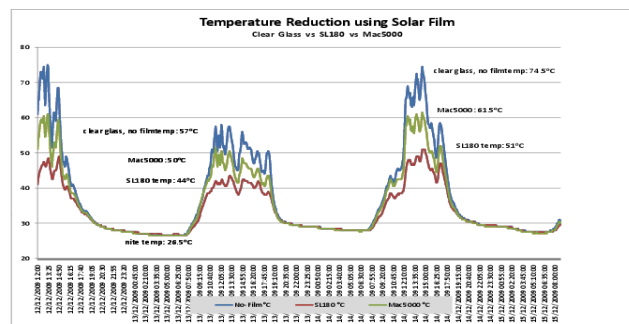
# Meetapparatuur

## Temperatuur meten

De temperatuur meten, en energiebesparing creëren op diverse locaties en ruimtes met Madico zonwerende glasfilms. Met de EL-USB-1 registreert u op een unieke en gemakkelijke manier temperaturen tussen -35 °C en +80 °C.

## Een perfect hulpmiddel om het temperatuurverschil te meten met Madico zonwerende glasfilms.

De EL-USB-1 is een 'stand alone' datalogger, die u eerst via uw PC programmeert en nadien opstelt in de ruimte of het apparaat waarin u de temperatuur wilt loggen. Via de ingebouwde batterij meet de EL-USB-1 datalogger maximaal 16.382 keer de temperatuur met de door u ingestelde voorwaarden. Deze gegevens worden opgeslagen in het interne geheugen. Metingen klaar? Plug de EL-USB-1 weer in de USB-poort van uw PC en lees via de meegeleverde software 'EasyLog' de meetgegevens uit. Deze kunt u in een grafiek verwerken of exporteren naar een andere applicatie.



Via de software 'EasyLog' kunt u:

- de meetresultaten opslaan in °C of °F;
- een unieke naam aan de EL-USB-1 toekennen;
- het meetinterval instellen tussen 10 s en 12 h;
- een hoge of een lage temperatuur alarm instellen;
- de startdatum en starttijd van de logging definiëren;
- de opgeslagen meetgegevens uitlezen.

### EL-USB-1

werking	: zelfstandig, los van PC
meetbereik	: -35 °C tot +80 °C
nauwkeurigheid	: ± 1 °C
geheugen	: 16.382 meetpunten
loggingperiode	: 10 sec/sample tot 12 uur/sample





# Meetapparatuur

## Digitaal oppervlaktes opmeten

Verschillende oppervlaktes digitaal snel opmeten met de Spike. Deze nieuwe technologie maakt het mogelijk om snel en eenvoudig de breedte, hoogte en oppervlakte te berekenen, simpelweg door het nemen van een foto van uw smartphone of tablet.

## Een slimme oplossing om oppervlaktes op te meten zonder verloren energie en kostbare tijd.

De Spike is een digitale camera welke volgens bluetooth werkt. U kunt van allerlei objecten foto's maken en u heeft de afmetingen meteen beschikbaar zonder kostbare tijd te verliezen. Door het uploaden van een foto naar de cloud, kunt u de Spike foto's bekijken, bewerken, meten en downloaden met behulp van uw browser. Het Spike apparaat, Spike mobile app, Spike online tools (cloud) en uw smartphone of tablet werken allemaal samen. Klaar met foto's maken? Zoek de desbetreffende foto op en bewerk deze. Er zijn 2 variaties leverbaar, één voor een tablet en één voor de smartphone.



### Spike by ike™

apparaat en OS*	: iOS 8.0+ en Android 4.4+ / smartphone of tabletwerking
batterij	: interne lithium batterij
connectie	: bluetooth 4.0 low energy technology
meetbereik	: 2-200 meter
nauwkeurigheid	: ± 3%
afmetingen	: foot, inches, meters en centimeters
formats	: JPEG, JPG, Spike file, KMZ, URL
taal	: Nederlands

## Samengevat kunt u met de Spike:

- snel oppervlaktes opmeten middels een foto;
- meer objecten opnemen in minder tijd;
- zonder kostbare verloren energie offertes uitwerken;
- de afstand meten tussen 2 verschillende punten;
- geld besparen omdat u sneller kunt werken;
- de opgeslagen meetgegevens uitlezen.





## Nova 70 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Nova 70 is een sputter gemetalliseerde spectrale selectieve meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Nova 70 is ontwikkelt met behulp van een drievoudig gemetalliseerd proces met uitstekende infrarood absorptie waardes en een perfecte neutrale kleur.

Type : sputter gemetalliseerd  
Kleur : neutraal licht goud



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	50%
Totale zon energie reflectie. . . . .	31%
Totale zon energie absorptie. . . . .	19%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	69%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	22%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	21%
Schitterings reductie. . . . .	24%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.55
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.63
Licht opbrengst. . . . .	1.09
Totale zonne energie reductie. . . . .	45%
Infrarood reductie*. . . . .	74%
U Factor. . . . .	0.96
Emissiviteit. . . . .	0.69
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.47	0.74	0.56	1.02
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.46	0.67	0.51	0.68
6mm helder enkel glas	0.73	0.49	0.78	0.59	0.94
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.48	0.69	0.53	0.57

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Nova 70 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorzwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Nova 50 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Nova 50 is een sputter gemetalliseerde spectrale selectieve meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Nova 50 is ontwikkelt met behulp van een drievoudig gemetalliseerd proces met uitstekende infrarood absorptie waardes en een perfecte neutrale kleur.

Type : sputter gemetalliseerd  
Kleur : neutraal middel goud



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	33%
Totale zon energie reflectie. . . . .	46%
Totale zon energie absorptie. . . . .	21%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	51%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	37%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	37%
Schitterings reductie. . . . .	43%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.38
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.44
Licht opbrengst. . . . .	1.05
Totale zonne energie reductie. . . . .	62%
Infrarood reductie*. . . . .	88%
U Factor. . . . .	0.94
Emissiviteit. . . . .	0.66
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.34	0.74	0.42	1.00
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.36	0.67	0.39	0.67
6mm helder enkel glas	0.73	0.36	0.78	0.44	0.93
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.29	0.69	0.20	0.57

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Nova 50 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorzwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Nova 35 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Nova 35 is een sputter gemetalliseerde spectrale selectieve meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Nova 35 is ontwikkelt met behulp van een drievoudig gemetalliseerd proces met uitstekende infrarood absorptie waardes en heeft een neutrale heldere kleur.

Type : sputter gemetalliseerd  
Kleur : neutraal donker goud



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	20%
Totale zon energie reflectie. ....	60%
Totale zon energie absorptie. ....	20%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	34%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	54%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	56%
Schitterings reductie. ....	62%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	0.26
Schaduw coëfficiënt. ....	0.29
Licht opbrengst. ....	1.17
Totale zonne energie reductie. ....	74%
Infrarood reductie*. ....	94%
U Factor. ....	0.94
Emissiviteit. ....	0.65
UV Reductie*. ....	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.23	0.74	0.28	1.00
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.28	0.67	0.26	0.67
6mm helder enkel glas	0.73	0.26	0.78	0.30	0.92
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.32	0.69	0.27	0.57

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Nova 35 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorzwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Solar Grey 55 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Solar Grey 55 is een sputter gemetalliseerde meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Solar Grey 55 is ontwikkelt met behulp van een drievoudig gemetalliseerd proces met uitstekende infrarood absorptie waardes en heeft een neutrale en heldere kleur.

Type : sputter gemetalliseerd  
Kleur : neutraal licht antraciet



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	.54%
Totale zon energie reflectie. . . . .	.9%
Totale zon energie absorptie. . . . .	.37%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	.58%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	.9%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	.10%
Schitterings reductie. . . . .	.36%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	.0.66
Schaduw coëfficiënt . . . . .	.0.76
Licht opbrengst. . . . .	.0.76
Totale zonne energie reductie. . . . .	.34%
Infrarood reductie*. . . . .	.45%
U Factor. . . . .	.1.07
Emissiviteit. . . . .	.0.89
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.55	0.74	0.47	1.10
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.56	0.67	0.43	0.71
6mm helder enkel glas	0.73	0.57	0.78	0.50	1.02
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.56	0.69	0.44	0.60

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Solar Grey 55 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaardes en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.



## Solar Grey 35 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Solar Grey 35 is een sputter gemetalliseerde meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Solar Grey 35 is ontwikkelt met behulp van een drievoudig gemetalliseerd proces met uitstekende infrarood absorptie waardes en heeft een neutrale en heldere kleur.

Type : sputter gemetalliseerd  
Kleur : neutraal middel antraciet



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	33%
Totale zon energie reflectie. . . . .	16%
Totale zon energie absorptie. . . . .	51%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	35%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	17%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	19%
Schitterings reductie. . . . .	61%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.49
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.56
Licht opbrengst. . . . .	0.63
Totale zonne energie reductie. . . . .	52%
Infrarood reductie*. . . . .	67%
U Factor. . . . .	1.05
Emissiviteit. . . . .	0.85
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.41	0.74	0.29	1.09
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.47	0.67	0.26	0.70
6mm helder enkel glas	0.73	0.43	0.78	0.30	1.01
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.49	0.69	0.27	0.59

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Solar Grey 35 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaardes en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Solar Grey 20 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Solar Grey 20 is een sputter gemetalliseerde meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Solar Grey 20 is ontwikkelt met behulp van een drievoudig gemetalliseerd proces met uitstekende infrarood absorptie waardes en heeft een neutrale en heldere kleur.

Type : sputter gemetalliseerd  
Kleur : neutraal donker antraciet



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	18%
Totale zon energie reflectie. . . . .	26%
Totale zon energie absorptie. . . . .	56%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	19%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	29%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	31%
Schitterings reductie. . . . .	78%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.35
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.41
Licht opbrengst. . . . .	0.48
Totale zonne energie reductie. . . . .	65%
Infrarood reductie*. . . . .	81%
U Factor. . . . .	1.08
Emissiviteit. . . . .	0.83
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.31	0.74	0.16	1.07
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.40	0.67	0.15	0.70
6mm helder enkel glas	0.73	0.33	0.78	0.17	1.00
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.42	0.69	0.15	0.59

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Solar Grey 20 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaardes en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Solar Bronze 35 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Solar Bronze 35 is een sputter gemetalliseerde meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Solar Bronze 35 is ontwikkelt met behulp van een drievoudig gemetalliseerd proces met uitstekende infrarood absorptie waardes en heeft een neutrale en heldere kleur.

Type : sputter gemetalliseerd  
Kleur : neutraal middel koper / brons



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	.26%
Totale zon energie reflectie. . . . .	29%
Totale zon energie absorptie. . . . .	45%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	35%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	.19%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	24%
Schitterings reductie. . . . .	.61%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	.0.38
Schaduw coëfficiënt . . . . .	.0.44
Licht opbrengst. . . . .	0.80
Totale zonne energie reductie. . . . .	.62%
Infrarood reductie*. . . . .	.86%
U Factor. . . . .	.0.92
Emissiviteit. . . . .	.0.62
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.33	0.74	0.29	0.98
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.40	0.67	0.26	0.67
6mm helder enkel glas	0.73	0.35	0.78	0.30	0.91
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.42	0.69	0.27	0.56

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Solar Bronze 35 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.







## Solar Bronze 20 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Solar Bronze 20 is een sputter gemetalliseerde meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Solar Bronze 20 is ontwikkelt met behulp van een drievoudig gemetalliseerd proces met uitstekende infrarood absorptie waardes en heeft een neutrale en heldere kleur.

Type : sputter gemetalliseerd  
Kleur : neutraal donker koper / brons



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	15%
Totale zon energie reflectie. . . . .	39%
Totale zon energie absorptie. . . . .	46%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	23%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	28%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	33%
Schitterings reductie. . . . .	75%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.28
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.32
Licht opbrengst. . . . .	0.72
Totale zonne energie reductie. . . . .	72%
Infrarood reductie*. . . . .	92%
U Factor. . . . .	0.92
Emissiviteit. . . . .	0.61
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.33	0.74	0.29	0.98
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.40	0.67	0.26	0.67
6mm helder enkel glas	0.73	0.35	0.78	0.30	0.91
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.42	0.69	0.27	0.56

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Solar Bronze 20 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Optivision® 35 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Optivision® 35 is een gemetalliseerde meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestendige acryl lijmsysteem. Madico Optivision® 35 is speciaal ontwikkeld om minimaal reflectie overdag en in de avond op het glas te creëren, zowel van binnenuit als van buitenaf.

Type : dual reflectieve gemetalliseerd  
 Kleur : neutraal middel groen / grijs



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- minder reflectie op het glas
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	.42%
Totale zon energie reflectie. . . . .	14%
Totale zon energie absorptie. . . . .	44%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	38%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	.13%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	8%
Schitterings reductie. . . . .	.58%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	.0.55
Schaduw coëfficiënt . . . . .	.0.63
Licht opbrengst. . . . .	0.60
Totale zonne energie reductie. . . . .	.45%
Infrarood reductie*. . . . .	.72%
U Factor. . . . .	1.02
Emissiviteit. . . . .	.0.81
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.47	0.74	0.31	1.07
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.50	0.67	0.28	0.70
6mm helder enkel glas	0.73	0.48	0.78	0.32	0.99
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.51	0.69	0.29	0.59

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Optivision® 35 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Optivision® 25 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Optivision® 25 is een gemetalliseerde meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestendige acryl lijmsysteem. Madico Optivision® 25 is speciaal ontwikkeld om minimaal reflectie overdag en in de avond op het glas te creëren, zowel van binnenuit als van buitenaf.

Type : dual reflectieve gemetalliseerd  
Kleur : neutraal donker groen / grijs



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- minder reflectie op het glas
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	28%
Totale zon energie reflectie. . . . .	29%
Totale zon energie absorptie. . . . .	43%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	27%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	27%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	14%
Schitterings reductie. . . . .	70%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.40
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.47
Licht opbrengst. . . . .	0.59
Totale zonne energie reductie. . . . .	60%
Infrarood reductie*. . . . .	79%
U Factor. . . . .	0.99
Emissiviteit. . . . .	0.74
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.35	0.74	0.22	1.04
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.41	0.67	0.21	0.69
6mm helder enkel glas	0.73	0.37	0.78	0.24	0.96
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.43	0.69	0.21	0.58

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Optivision® 25 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Optivision® Reflective 15 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Optivision® Reflectie 15 is een gemetalliseerde meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Optivision® Reflective 15 is speciaal ontwikkelt om minimaal reflectie overdag en in de avond op het glas te creëren, zowel van binnenuit als van buitenaf en geeft ook extra privacy.

Type : dual reflectie gemetalliseerd  
Kleur : neutraal donker grijs / zilver



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- inkijkwering en confrontatie
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	15%
Totale zon energie reflectie. ....	47%
Totale zon energie absorptie. ....	38%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	14%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	48%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	21%
Schitterings reductie. ....	84%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	0.25
Schaduw coëfficiënt. ....	0.29
Licht opbrengst. ....	0.48
Totale zonne energie reductie. ....	75%
Infrarood reductie*. ....	90%
U Factor. ....	0.96
Emissiviteit. ....	0.69
UV Reductie*. ....	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.22	0.74	0.12	1.02
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.29	0.67	0.11	0.69
6mm helder enkel glas	0.73	0.25	0.78	0.12	0.96
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.34	0.69	0.11	0.57

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Optivision® Reflective 15 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Optivision® Reflective 5 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Optivision® Reflectie 5 is een gemetalliseerde meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Optivision® Reflective 5 is speciaal ontwikkelt om minimaal reflectie overdag en in de avond op het glas te creëren, zowel van binnenuit als van buitenaf en geeft ook extra privacy.

Type : dual reflectie gemetalliseerd  
Kleur : neutraal donker zwart / zilver



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- inkijkwering en confrontatie
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	10%
Totale zon energie reflectie. . . . .	53%
Totale zon energie absorptie. . . . .	37%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	8%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	56%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	15%
Schitterings reductie. . . . .	91%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.20
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.23
Licht opbrengst. . . . .	0.34
Totale zonne energie reductie. . . . .	80%
Infrarood reductie*. . . . .	93%
U Factor. . . . .	0.96
Emissiviteit. . . . .	0.69
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.19	0.74	0.07	1.01
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.27	0.67	0.06	0.68
6mm helder enkel glas	0.73	0.21	0.78	0.07	0.94
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.30	0.69	0.06	0.57

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Optivision® Reflective 5 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorzwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Reflective Silver 60 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Reflective Silver 60 is een aluminium gemetalliseerde meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Reflective Silver 60 is een uitstekende oplossing voor warmtewering in combinatie met privacy en verlaagt uw energiekosten door de reflectie van buitenaf.

Type : aluminium gemetalliseerd  
Kleur : licht zilver



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	.45%
Totale zon energie reflectie. . . . .	12%
Totale zon energie absorptie. . . . .	43%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	58%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	14%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	16%
Schitterings reductie. . . . .	34%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.57
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.66
Licht opbrengst. . . . .	0.89
Totale zonne energie reductie. . . . .	43%
Infrarood reductie*. . . . .	65%
U Factor. . . . .	1.02
Emissiviteit. . . . .	0.82
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.55	0.74	0.52	1.10
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.53	0.67	0.50	0.71
6mm helder enkel glas	0.73	0.56	0.78	0.54	1.02
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.53	0.69	0.50	0.60

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Reflective Silver 60 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Reflective Silver 40 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Reflective Silver 40 is een aluminium gemetalliseerde meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Reflective Silver 40 is een uitstekende oplossing voor warmtewering in combinatie met privacy en verlaagt uw energiekosten door de reflectie van buitenaf.

Type : aluminium gemetalliseerd  
Kleur : middel zilver



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	34%
Totale zon energie reflectie. . . . .	29%
Totale zon energie absorptie. . . . .	37%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	44%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	28%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	27%
Schitterings reductie. . . . .	51%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.44
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.50
Licht opbrengst. . . . .	0.88
Totale zonne energie reductie. . . . .	56%
Infrarood reductie*. . . . .	80%
U Factor. . . . .	0.95
Emissiviteit. . . . .	0.68
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.38	0.74	0.36	1.01
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.42	0.67	0.33	0.68
6mm helder enkel glas	0.73	0.40	0.78	0.38	0.93
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.44	0.69	0.34	0.57

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Reflective Silver 40 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Reflective Silver 30 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Reflective Silver 30 is een aluminium gemetalliseerde meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Reflective Silver 30 is een uitstekende oplossing voor warmtewering in combinatie met privacy en verlaagt uw energiekosten door de reflectie van buitenaf.

Type : aluminium gemetalliseerd  
Kleur : middel zilver



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	.22%
Totale zon energie reflectie. . . . .	42%
Totale zon energie absorptie. . . . .	36%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	30%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	43%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	42%
Schitterings reductie. . . . .	.67%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	.0.32
Schaduw coëfficiënt . . . . .	.0.37
Licht opbrengst. . . . .	0.82
Totale zonne energie reductie. . . . .	.68%
Infrarood reductie*. . . . .	.88%
U Factor. . . . .	.0.92
Emissiviteit. . . . .	.0.62
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.28	0.74	0.24	0.98
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.34	0.67	0.23	0.67
6mm helder enkel glas	0.73	0.30	0.78	0.26	0.91
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.37	0.69	0.24	0.56

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Reflective Silver 30 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.







## Reflective Silver 20 interior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Reflective Silver 20 is een aluminium gemetalliseerde meerlaagse zonwerende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Reflective Silver 20 is een uitstekende oplossing voor warmtewering in combinatie met privacy en verlaagt uw energiekosten door de reflectie van buitenaf.

Type : aluminium gemetalliseerd  
Kleur : donker zilver



dikte: 38 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	14%
Totale zon energie reflectie. . . . .	53%
Totale zon energie absorptie. . . . .	33%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	19%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	56%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	56%
Schitterings reductie. . . . .	79%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.23
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.26
Licht opbrengst. . . . .	0.73
Totale zonne energie reductie. . . . .	78%
Infrarood reductie*. . . . .	93%
U Factor. . . . .	0.90
Emissiviteit. . . . .	0.59
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA zonder film	ZTA met film	LTA zonder film	LTA met film	U-factor met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.21	0.74	0.15	0.97
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.27	0.67	0.15	0.66
6mm helder enkel glas	0.73	0.23	0.78	0.16	0.89
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.31	0.69	0.15	0.56

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Reflective Silver 20 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Reflective Silver 40 E (2 mil) exterior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Reflective Silver 40 E (2 mil) is een aluminium gemetalliseerde meerlaagse zonwerende buiten glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Reflective Silver 40 E (2 mil) is een uitstekende oplossing voor warmtewering in combinatie met privacy en verlaagt uw energiekosten door de reflectie van buitenaf.

Type : aluminium gemetalliseerd  
Kleur : middel zilver



dikte: 55 µm



garantie: 7 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	.26%
Totale zon energie reflectie. ....	39%
Totale zon energie absorptie. ....	35%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	36%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	36%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	33%
Schitterings reductie. ....	.59%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	.035
Schaduw coëfficiënt. ....	.041
Licht opbrengst. ....	0.87
Totale zonne energie reductie. ....	.64%
Infrarood reductie*. ....	.81%
U Factor. ....	1.03
Emissiviteit. ....	.072
UV Reductie*. ....	> 99%

Standaard glastype	ZTA	ZTA	LTA	LTA
	zonder film	met film	zonder film	met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.32	0.74	0.35
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.23	0.67	0.32
6mm helder enkel glas	0.73	0.33	0.78	0.35
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.23	0.69	0.32

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Reflective Silver 40 E (2 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorraades en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Reflective Silver 30 E (2 mil) exterior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Reflective Silver 30 E (2 mil) is een aluminium gemetalliseerde meerlaagse zonwerende buiten glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Reflective Silver 30 E (2 mil) is een uitstekende oplossing voor warmtewering in combinatie met privacy en verlaagt uw energiekosten door de reflectie van buitenaf.

Type : aluminium gemetalliseerd  
Kleur : middel zilver



dikte: 55 µm



garantie: 7 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	.21%
Totale zon energie reflectie. ....	51%
Totale zon energie absorptie. ....	29%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	29%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	.48%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	43%
Schitterings reductie. ....	.67%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	.0.34
Schaduw coëfficiënt. ....	.0.30
Licht opbrengst. ....	0.99
Totale zonne energie reductie. ....	.70%
Infrarood reductie*. ....	.89%
U Factor. ....	1.01
Emissiviteit. ....	.0.71
UV Reductie*. ....	> 99%

Standaard glastype	ZTA	ZTA	LTA	LTA
	zonder film	met film	zonder film	met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.28	0.74	0.24
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.34	0.67	0.23
6mm helder enkel glas	0.73	0.30	0.78	0.26
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.37	0.69	0.24

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Reflective Silver 30 E (2 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorraades en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Reflective Silver 20 E (2 mil) exterior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Reflective Silver 20 E (2 mil) is een aluminium gemetalliseerde meerlaagse zonwerende buiten glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Reflective Silver 20 E (2 mil) is een uitstekende oplossing voor warmtewering in combinatie met privacy en verlaagt uw energiekosten door de reflectie van buitenaf.

Type : aluminium gemetalliseerd  
Kleur : donker zilver



dikte: 55 µm



garantie: 7 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	12%
Totale zon energie reflectie. ....	64%
Totale zon energie absorptie. ....	24%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	16%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	.63%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	59%
Schitterings reductie. ....	.82%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	.0.19
Schaduw coëfficiënt. ....	.0.22
Licht opbrengst. ....	0.74
Totale zonne energie reductie. ....	.81%
Infrarood reductie*. ....	.92%
U Factor. ....	1.03
Emissiviteit. ....	.0.70
UV Reductie*. ....	> 99%

Standaard glastype	ZTA	ZTA	LTA	LTA
	zonder film	met film	zonder film	met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.21	0.74	0.15
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.27	0.67	0.15
6mm helder enkel glas	0.73	0.23	0.78	0.16
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.31	0.69	0.15

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Reflective Silver 20 E (2 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorzwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Solar Grey 35 E (2 mil) exterior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Solar Grey 35 E (2 mil) is een sputter gemetalliseerde meerlaagse zonwerende buiten glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Solar Grey 35 E (2 mil) is ontwikkelt met behulp van een drievoudig gemetalliseerd proces met uitstekende infrarood absorptie waardes en heeft een neutrale en heldere kleur.

Type : sputter gemetalliseerd  
Kleur : middel antraciet



dikte: 55 µm



garantie: 7 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	.41%
Totale zon energie reflectie. . . . .	14%
Totale zon energie absorptie. . . . .	45%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	44%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	15%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	12%
Schitterings reductie. . . . .	.51%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	.0.54
Schaduw coëfficiënt . . . . .	.0.63
Licht opbrengst. . . . .	0.70
Totale zonne energie reductie. . . . .	.45%
Infrarood reductie*. . . . .	.59%
U Factor. . . . .	1.03
Emissiviteit. . . . .	.0.85
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA	ZTA	LTA	LTA
	zonder film	met film	zonder film	met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.46	0.74	0.29
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.33	0.67	0.27
6mm helder enkel glas	0.73	0.47	0.78	0.30
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.33	0.69	0.28

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Solar Grey 35 E (2 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Solar Grey 20 E (2 mil) exterior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Solar Grey 20 E (2 mil) is een sputter gemetalliseerde meerlaagse zonwerende buiten glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Solar Grey 20 E (2 mil) is ontwikkelt met behulp van een drievoudig gemetalliseerd proces met uitstekende infrarood absorptie waardes en heeft een neutrale en heldere kleur.

Type : sputter gemetalliseerd  
Kleur : donker antraciet



dikte: 55 µm



garantie: 7 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	17%
Totale zon energie reflectie. ....	32%
Totale zon energie absorptie. ....	51%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	18%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	34%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	30%
Schitterings reductie. ....	80%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	0.32
Schaduw coëfficiënt. ....	0.38
Licht opbrengst. ....	0.47
Totale zonne energie reductie. ....	67%
Infrarood reductie*. ....	82%
U Factor. ....	1.03
Emissiviteit. ....	0.81
UV Reductie*. ....	> 99%

Standaard glastype	ZTA	ZTA	LTA	LTA
	zonder film	met film	zonder film	met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.30	0.74	0.16
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.23	0.67	0.15
6mm helder enkel glas	0.73	0.31	0.78	0.17
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.22	0.69	0.16

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Solar Grey 20 E (2 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Charcool 8 E (2 mil) exterior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Charcool 8 E (2 mil) is een niet gemetalliseerde meerlaagse zonwerende buiten glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestendig acryl lijmsysteem. Madico Charcool 8 E (2 mil) is speciaal ontwikkelt om de felle zonnestrallen en schittering te reduceren, heeft een neutrale niet reflecterende uitstraling en het geeft ook extra privacy.

Type : niet gemetalliseerd  
Kleur : donker zwart



dikte: 55 µm



garantie: 7 jaar



functie: inijk- en schittering wering

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	53%
Totale zon energie reflectie. . . . .	6%
Totale zon energie absorptie. . . . .	41%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	8%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	4%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	5%
Schitterings reductie. . . . .	91%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.65
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.75
Licht opbrengst. . . . .	0.11
Totale zonne energie reductie. . . . .	35%
Infrarood reductie*. . . . .	19%
U Factor. . . . .	1.03
Emissiviteit. . . . .	0.85
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA	ZTA	LTA	LTA
	zonder film	met film	zonder film	met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.61	0.74	0.07
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.56	0.67	0.06
6mm helder enkel glas	0.73	0.62	0.78	0.08
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.55	0.69	0.07

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Charcool 8 E (2 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.





## Solar Bronze 35 E (3 mil) exterior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Solar Bronze 35 E (3 mil) is een sputter gemetalliseerde meerlaagse zonwerende buiten glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Solar Bronze 35 E (3 mil) is ontwikkelt met behulp van een drievoudig gemetalliseerd proces met uitstekende infrarood absorptie waardes en heeft een neutrale en heldere kleur.

Type : sputter gemetalliseerd  
Kleur : middel koper / brons



dikte: 75 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	24%
Totale zon energie reflectie. . . . .	37%
Totale zon energie absorptie. . . . .	39%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	34%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	24%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	22%
Schitterings reductie. . . . .	62%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.36
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.42
Licht opbrengst. . . . .	0.82
Totale zonne energie reductie. . . . .	64%
Infrarood reductie*. . . . .	87%
U Factor. . . . .	1.04
Emissiviteit. . . . .	0.80
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA	ZTA	LTA	LTA
	zonder film	met film	zonder film	met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.32	0.74	0.28
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.39	0.67	0.26
6mm helder enkel glas	0.73	0.35	0.78	0.30
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.42	0.69	0.27

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Solar Bronze 35 E (3 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaardes en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.







## Solar Bronze 20 E (3 mil) exterior ■ zonwerende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Solar Bronze 20 E (3 mil) is een sputter gemetalliseerde meerlaagse zonwerende buiten glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Solar Bronze 20 E (3 mil) is ontwikkelt met behulp van een drievoudig gemetalliseerd proces met uitstekende infrarood absorptie waarden en heeft een neutrale en heldere kleur.

Type : sputter gemetalliseerd  
Kleur : donker koper / brons



dikte: 75 µm



garantie: 10 jaar



functie: zonwerend

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	14%
Totale zon energie reflectie. . . . .	51%
Totale zon energie absorptie. . . . .	34%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	21%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	34%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	26%
Schitterings reductie. . . . .	77%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.25
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.28
Licht opbrengst. . . . .	0.74
Totale zonne energie reductie. . . . .	75%
Infrarood reductie*. . . . .	94%
U Factor. . . . .	1.04
Emissiviteit. . . . .	0.76
UV Reductie*. . . . .	> 99%

Standaard glastype	ZTA	ZTA	LTA	LTA
	zonder film	met film	zonder film	met film
3mm helder enkel glas	0.72	0.22	0.74	0.17
3mm (2x) helder dubbel glas	0.64	0.17	0.67	0.16
6mm helder enkel glas	0.73	0.23	0.78	0.18
6mm (2x) helder dubbel glas	0.63	0.17	0.69	0.35

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Solar Bronze 20 E (3 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.



**MADICO**<sup>®</sup>  
The Clear Choice

SOLUTION SERIES



## White Out interior privacy glasfilm

### Productbeschrijving

Madico White Out is een meerlaagse privacy glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestendige acryl lijmsysteem. Madico White Out is ontwikkeld voor binnen toepassingen om privacy en inkt te creëren, waarbij het daglicht toch naar binnen wordt toegelaten en is wit van kleur.

Type : specialty  
Kleur : wit



dikte: 38 µm



garantie: 5 jaar



functie: privacy

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	13%
Totale zon energie reflectie. . . . .	42%
Totale zon energie absorptie. . . . .	46%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	9%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	56%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	85%
Schitterings reductie. . . . .	90%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.27
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.31
Licht opbrengst. . . . .	0.34
Totale zonne energie reductie. . . . .	73%
Infrarood reductie*. . . . .	80%
U Factor. . . . .	1.02
Emissiviteit. . . . .	0.85
UV Reductie*. . . . .	> 99%

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico White Out is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorzwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.

**MADICO**<sup>®</sup>  
The Clear Choice

SOLUTION SERIES



## Froste Matte (2 mil) interior ■ privacy glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Froste Matte (2 mil) is een meerlaagse privacy glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Froste Matte (2 mil) is ontwikkelt voor binnen toepassingen om privacy en inktj te creëren, waarbij het daglicht toch naar binnen wordt toegelaten en is lichtgrijs van kleur.

Type : specialty  
Kleur : lichtgrijs



dikte: 55 µm



garantie: 5 jaar



functie: privacy

### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

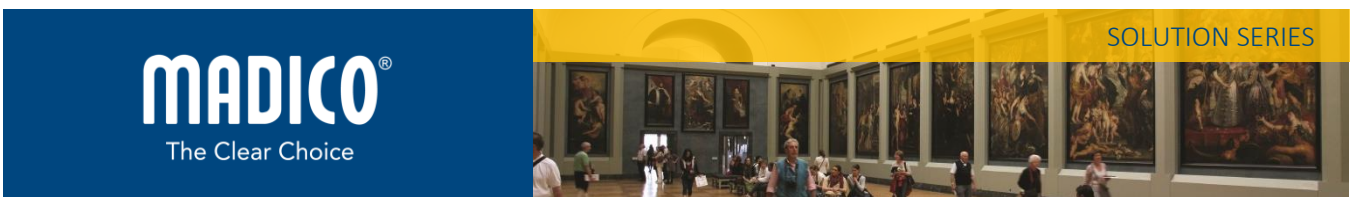
Totale zon energie transmissie. . . . .	.66%
Totale zon energie reflectie. . . . .	16%
Totale zon energie absorptie. . . . .	18%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	68%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	19%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	20%
Schitterings reductie. . . . .	24%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.71
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.82
Licht opbrengst. . . . .	0.83
Totale zonne energie reductie. . . . .	29%
Infrarood reductie*. . . . .	33%
U Factor. . . . .	1.04
Emissiviteit. . . . .	0.86
UV Reductie*. . . . .	100%

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Froste Matte (2 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.



## UV Gard (2 mil) interior   uv werende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico UV Gard (2 mil) is een meerlaagse UV werende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico UV Gard (2 mil) is ontwikkelt om te worden toegepast waar de maximale licht doorlating is gewenst en waarbij de UV straling maximaal wordt gereduceerd.

Type : specialty  
Kleur : helder / transparant



dikte: 55 µm



garantie: 5 jaar



functie: uv werend

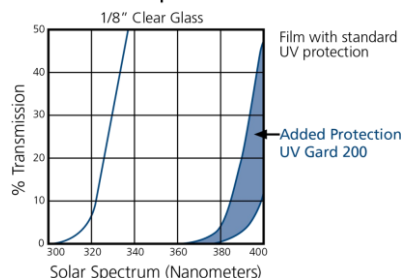
### Product voordelen:

- voorkomt verblinding
- verhoogt de privacy
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	79%
Totale zon energie reflectie. . . . .	8%
Totale zon energie absorptie. . . . .	13%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	82%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	8%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	9%
Schitterings reductie. . . . .	9%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	0.83
Schaduw coëfficiënt . . . . .	0.95
Licht opbrengst. . . . .	0.86
Totale zonne energie reductie. . . . .	17%
Infrarood reductie*. . . . .	19%
U Factor. . . . .	1.05
Emissiviteit. . . . .	0.88
UV Reductie*. . . . .	> 99%

### Film Properties:



\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico UV Gard (2 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaardes en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.

**MADICO**<sup>®</sup>  
The Clear Choice

SOLUTION SERIES



## Amber 81 interior ■ uv werende glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Amber 81 is een speciale amberkleurige UV werende glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem. Madico Amber 81 is ontwikkelt om te worden toegepast waar de maximale licht doorlating is gewenst en waarbij de UV straling maximaal wordt gereduceerd in de lage zichtbare licht range tot ca. 500 NM.

Type : specialty  
Kleur : amber / geel



dikte: 25 µm



garantie: 5 jaar



functie: uv werend

### Product voordelen:

- reduceert de lage range zichtbaar licht
- protectie van licht filtratie
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. . . . .	.68%
Totale zon energie reflectie. . . . .	7%
Totale zon energie absorptie. . . . .	25%
Zichtbare licht transmissie (LTA). . . . .	57%
Zichtbare licht reflectie buiten. . . . .	.7%
Zichtbare licht reflectie binnen. . . . .	7%
Schitterings reductie. . . . .	.37%
Zonne warmte toetreding (ZTA). . . . .	.0.75
Schaduw coëfficiënt . . . . .	.0.86
Licht opbrengst. . . . .	0.66
Totale zonne energie reductie. . . . .	.25%
Infrarood reductie*. . . . .	.18%
U Factor. . . . .	1.05
Emissiviteit. . . . .	.0.88
UV Reductie*. . . . .	> 99%

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Amber 81 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaardes en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.

**MADICO**<sup>®</sup>  
The Clear Choice

SOLUTION SERIES



## Blister Free 200 interior ■ kunststoffen glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Blister Free 200 is een meerlaagse glasfilm met een weerbestending acryl lijmsysteem en is helder / transparant van kleur. Madico Blister Free 200 is speciaal ontwikkelt voor polycarbonaat, acrylaat, lexan en ander kunststoffen en voorkomt blaasvorming tussen de glasfilm en het materiaal.

Type : specialty  
Kleur : helder / transparant



dikte: 55 µm



garantie: 5 jaar



functie: kunststoffen

### Product voordelen:

- geschikt voor polycarbonaat en acrylaat
- helder van kleur
- vermindert warmteopbouw
- helpt tegen glassplinters tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 50% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	.85%
Totale zon energie reflectie. ....	8%
Totale zon energie absorptie. ....	7%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	90%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	.8%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	8%
Schitterings reductie. ....	0%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	.0.87
Schaduw coëfficiënt. ....	.1.00
Licht opbrengst. ....	0.90
Totale zonne energie reductie. ....	.13%
Infrarood reductie*. ....	.19%
U Factor. ....	.1.04
Emissiviteit. ....	.0.87
UV Reductie*. ....	> 50%

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

Madico Blister Free 200 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.



## Graffiti Free® 400 interior en exterior anti-graffiti safety / security glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Graffiti Free® 400 is een speciale binnen en buiten anti-graffiti safety / security glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem en het is helder / transparant van kleur. Madico Graffiti Free® 400 is ontwikkelt om glasoppervlaktes te beschermen tegen graffiti, krassen en andere voorkomende beschadigingen.

Type : specialty

Kleur : helder / transparant



dikte: 110 µm



garantie: 5 jaar binnen, 2 jaar buiten



functie: anti-graffiti

### Product voordelen:

- biedt bescherming
- onzichtbare vandalisme protectie
- helder van kleur
- makkelijk verwijderbaar
- simpel te onderhouden
- houdt glassplinters bij elkaar tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	.84%
Totale zon energie reflectie. ....	9%
Totale zon energie absorptie. ....	7%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	90%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	.9%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	.9%
Schitterings reductie. ....	0%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	.0.85
Schaduw coëfficiënt. ....	.0.99
Licht opbrengst. ....	0.90
Totale zonne energie reductie. ....	.14%
Infrarood reductie*. ....	.18%
U Factor. ....	.1.10
Emissiviteit. ....	.0.95
UV Reductie*. ....	> 99%

### Eigenschappen

Film dikte. ....	0.004"
Structuur componenten. ....	0.004"
Structuur. ....	enkel-laags laminering
Lijm type. ....	acryl drukgevoelig
Treksterkte **. ....	25,000 PSI Avg. MD/TD
Scheur sterkte **. ....	.100 Pounds per inch
Pel sterkte **. ....	.3 tot 4 Pounds per inch

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

\*\* onafhankelijke rapporten zijn opvraagbaar.

Madico Graffiti Free® 400 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.



AMERICAN  
PUBLIC  
TRANSPORTATION  
ASSOCIATION





## Graffiti Free® 600 interior en exterior anti-graffiti safety /security glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Graffiti Free® 600 is een speciale meerlaagse binnen en buiten anti-graffiti safety / security glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem en het is helder / transparant van kleur. Madico Graffiti Free® 600 is ontwikkelt om glassoppervlaktes te beschermen tegen graffiti, krassen en andere voorkomende beschadigingen.

Type : specialty

Kleur : helder / transparant



dikte: 150 µm



garantie: 5 jaar binnen, 2 jaar buiten



functie: anti-graffiti

### Product voordelen:

- biedt bescherming
- onzichtbare vandalisme protectie
- helder van kleur
- makkelijk verwijderbaar
- simpel te onderhouden
- houdt glassplinters bij elkaar tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Madico Graffiti Free® 600 heeft meerdere testcertificaten, zoals:

LUL 1-085 / EN13501-1 / NFPA 130  
/ BS 6853 / EN 45545 / ANSI Z 26.1 /  
ASTM E84 / Bombardier SMP 800-C

Totale zon energie transmissie. ....	.81%
Totale zon energie reflectie. ....	9%
Totale zon energie absorptie. ....	10%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	87%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	10%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	10%
Schitterings reductie. ....	3%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	0.84
Schaduw coëfficiënt. ....	0.96
Licht opbrengst. ....	0.91
Totale zonne energie reductie. ....	16%
Infrarood reductie*. ....	23%
U Factor. ....	1.04
Emissiviteit. ....	0.87
UV Reductie*. ....	> 99%

### Eigenschappen

Film dikte. ....	0.007"
Structuur componenten. ....	0.006"
Structuur. ....	meer-laags laminering
Lijm type. ....	acryl drukgevoelig
Treksterkte **. ....	25,000 PSI Avg. MD/TD
Scheur sterkte **. ....	150 Pounds per inch
Pel sterkte **. ....	3 tot 4 Pounds per inch

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

\*\* onafhankelijke rapporten zijn opvraagbaar.

Madico Graffiti Free® 600 is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaardes en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.



AMERICAN  
PUBLIC  
TRANSPORTATION  
ASSOCIATION







## CL 200 (clear 2 mil) interior ■ safety glasfilm

### Productbeschrijving

Madico CL 200 (clear 2 mil) is een niet gemetalliseerde meerlaagse safety glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem en is helder / transparant van kleur. Madico CL 200 (clear 2 mil) biedt bescherming tegen glassplinters, vandalisme en ongevallen ten gevolgen van ruitbreuk.

Type : safety

Kleur : helder / transparant



dikte: 55 µm



garantie: 10 jaar



functie: doorvalbescherming

### Product voordelen:

- biedt safety bescherming
- onzichtbare protectie
- helder van kleur
- houdt glassplinters bij elkaar tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	78%
Totale zon energie reflectie. ....	7%
Totale zon energie absorptie. ....	15%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	88%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	8%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	8%
Schitterings reductie. ....	0%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	0.85
Schaduw coëfficiënt. ....	0.95
Licht opbrengst. ....	0.93
Totale zonne energie reductie. ....	17%
Infrarood reductie*. ....	26%
U Factor. ....	1.03
Emissiviteit. ....	0.88
UV Reductie*. ....	> 99%

### Eigenschappen

Film dikte. ....	0.0025"
Structuur componenten. ....	0.002"
Structuur. ....	enkel-laags
Lijm type. ....	acryl drukgevoelig
Treksterkte **. ....	25,000 PSI Avg. MD/TD
Scheur sterkte **. ....	.60 Pounds per inch
Pel sterkte **. ....	.5 tot 7 Pounds per inch



\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

\*\* onafhankelijke rapporten zijn opvraagbaar.

Madico CL 200 (clear 2 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorzwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.



## CL 400 (clear 4 mil) interior ■ safety glasfilm

### Productbeschrijving

Madico CL 400 (clear 4 mil) is een niet gemetalliseerde meerlaagse safety glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem en is helder / transparant van kleur. Madico CL 400 (clear 4 mil) biedt bescherming tegen glassplinters, vandalisme en ongevallen ten gevolgen van ruitbreuk.

Type : safety

Kleur : helder / transparant



dikte: 110 µm



garantie: 10 jaar



functie: doorvalbescherming

### Product voordelen:

- biedt safety bescherming
- onzichtbare protectie
- helder van kleur
- houdt glassplinters bij elkaar tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	.82%
Totale zon energie reflectie. ....	8%
Totale zon energie absorptie. ....	9%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	89%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	.9%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	9%
Schitterings reductie. ....	.0%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	.0.85
Schaduw coëfficiënt. ....	.0.98
Licht opbrengst. ....	0.91
Totale zonne energie reductie. ....	.15%
Infrarood reductie*. ....	.20%
U Factor. ....	.1.04
Emissiviteit. ....	.0.87
UV Reductie*. ....	> 99%



### Eigenschappen

Film dikte. ....	0.0045"
Structuur componenten. ....	.0.004"
Structuur. ....	enkele laminering
Lijm type. ....	.acryl drukgevoelig
Treksterkte **. ....	.25,000 PSI Avg. MD/TD
Scheur sterkte **. ....	.100 Pounds per inch
Pel sterkte **. ....	.5 tot 6 Pounds per inch

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

\*\* onafhankelijke rapporten zijn opvraagbaar.

Madico CL 400 (clear 4 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.



## CL 700 (clear 7 mil) interior ■ safety glasfilm

### Productbeschrijving

Madico CL 700 (clear 7 mil) is een niet gemetalliseerde meerlaagse safety glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem en is helder / transparant van kleur. Madico CL 700 (clear 7 mil) biedt bescherming tegen glassplinters, vandalisme en ongevallen ten gevolgen van ruitbreuk.

Type : safety

Kleur : helder / transparant



dikte: 180 µm



garantie: 10 jaar



functie: doorvalbescherming

### Product voordelen:

- biedt safety bescherming
- onzichtbare protectie
- helder / transparant van kleur
- houdt glassplinters bij elkaar tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	.81%
Totale zon energie reflectie. ....	8%
Totale zon energie absorptie. ....	11%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	89%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	.9%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	9%
Schitterings reductie. ....	.1%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	.0.85
Schaduw coëfficiënt. ....	.0.97
Licht opbrengst. ....	0.91
Totale zonne energie reductie. ....	.15%
Infrarood reductie*. ....	.24%
U Factor. ....	1.07
Emissiviteit. ....	.0.91
UV Reductie*. ....	> 99%

### Eigenschappen

Film dikte. ....	0.008"
Structuur componenten. ....	.0.007"
Structuur. ....	enkele laminering
Lijm type. ....	acryl drukgevoelig
Treksterkte **. ....	25,000 PSI Avg. MD/TD
Scheur sterkte **. ....	.175 Pounds per inch
Pel sterkte **. ....	.5 tot 6 Pounds per inch



\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

\*\* onafhankelijke rapporten zijn opvraagbaar.

Madico CL 700 (clear 7 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorzwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.



## CL 700 E (clear 7 mil) exterior ■ safety glasfilm

### Productbeschrijving

Madico CL 700 E (clear 7 mil) is een niet gemetalliseerde meerlaagse safety glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem en is helder / transparant van kleur. Madico CL 700 E (clear 7 mil) biedt bescherming tegen glassplinters, vandalisme en ongevallen ten gevolgen van ruitbreuk.

Type : safety

Kleur : helder / transparant



dikte: 180 µm



garantie: 7 jaar



functie: doorvalbescherming

### Product voordelen:

- biedt security bescherming
- onzichtbare protectie
- helder / transparant van kleur
- houdt glassplinters bij elkaar tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	.83%
Totale zon energie reflectie. ....	9%
Totale zon energie absorptie. ....	8%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	88%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	.10%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	9%
Schitterings reductie. ....	.2%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	.0.84
Schaduw coëfficiënt. ....	.0.97
Licht opbrengst. ....	0.91
Totale zonne energie reductie. ....	.15%
Infrarood reductie*. ....	.18%
U Factor. ....	.1.10
Emissiviteit. ....	.0.93
UV Reductie*. ....	> 99%

### Eigenschappen

Film dikte. ....	0.008"
Structuur componenten. ....	.0.0075"
Structuur. ....	enkele laminering
Lijm type. ....	acryl drukgevoelig
Treksterkte **. ....	25,000 PSI Avg. MD/TD
Scheur sterkte **. ....	.175 Pounds per inch
Pel sterkte **. ....	.5 tot 6 Pounds per inch



\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

\*\* onafhankelijke rapporten zijn opvraagbaar.

Madico CL 700 E (clear 7 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorzwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.



## CL 800 (clear 8 mil) interior ■ security glasfilm


### Productbeschrijving

Madico CL 800 (clear 8 mil) is een niet gemetalliseerde meerlaagse safety glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem en is helder / transparant van kleur. Madico CL 800 (clear 8 mil) biedt bescherming tegen glassplinters, vandalisme, inbraak, ramkraken en ongevallen ten gevolgen van ruitbreuk.

Type : security  
Kleur : helder / transparant

 dikte: 205 µm

 garantie: 10 jaar

 functie: inbraakbescherming

### Product voordelen:

- biedt security bescherming
- onzichtbare protectie
- helder / transparant van kleur
- houdt glassplinters bij elkaar tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	79%
Totale zon energie reflectie. ....	9%
Totale zon energie absorptie. ....	13%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	87%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	10%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	9%
Schitterings reductie. ....	3%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	0.83
Schaduw coëfficiënt. ....	0.95
Licht opbrengst. ....	0.92
Totale zonne energie reductie. ....	17%
Infrarood reductie*. ....	28%
U Factor. ....	1.07
Emissiviteit. ....	0.90
UV Reductie*. ....	> 99%



### Eigenschappen

Film dikte. ....	0.0095"
Structuur componenten. ....	0.008"
Structuur. ....	meer-laags laminering
Lijm type. ....	acryl drukgevoelig
Treksterkte **. ....	25,000 PSI Avg. MD/TD
Scheur sterkte **. ....	.200 Pounds per inch
Pel sterkte **. ....	.5 tot 6 Pounds per inch

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

\*\* onafhankelijke rapporten zijn opvraagbaar.

Madico CL 800 (clear 8 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.



## CL 1400 (clear 14 mil) interior ■ security glasfilm


### Productbeschrijving

Madico CL 1400 (clear 14 mil) is een niet gemetalliseerde meerlaagse safety glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem en is helder / transparant van kleur. Madico CL 1400 (clear 14 mil) biedt bescherming tegen glassplinters, vandalisme, inbraak, ramkraken en ongevallen ten gevolgen van ruitbreuk.

Type : security  
Kleur : helder / transparant

 dikte: 310 µm

 garantie: 10 jaar

 functie: inbraakbescherming

### Product voordelen:

- biedt security bescherming
- onzichtbare protectie
- helder / transparant van kleur
- houdt glassplinters bij elkaar tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	78%
Totale zon energie reflectie. ....	8%
Totale zon energie absorptie. ....	14%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	87%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	9%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	9%
Schitterings reductie. ....	3%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	0.82
Schaduw coëfficiënt. ....	0.95
Licht opbrengst. ....	0.91
Totale zonne energie reductie. ....	17%
Infrarood reductie*. ....	28%
U Factor. ....	1.05
Emissiviteit. ....	0.88
UV Reductie*. ....	> 99%



### Eigenschappen

Film dikte. ....	0.0014"
Structuur componenten. ....	0.0135"
Structuur. ....	meer-laags laminering
Lijm type. ....	acryl drukgevoelig
Treksterkte **. ....	25,000 PSI Avg. MD/TD
Scheur sterkte **. ....	.325 Pounds per inch
Pel sterkte **. ....	.5 tot 6 Pounds per inch

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

\*\* onafhankelijke rapporten zijn opvraagbaar.

Madico CL 1400 (clear 14 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring




De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.



## Reflective Silver 20 (4 mil) interior ■ zonwerende safety glasfilm

### Productbeschrijving

Madico Reflective Silver 20 (4 mil) is een gemetalliseerde meerlaagse safety glasfilm met een krasvaste topcoating en een weerbestending acryl lijmsysteem en is spiegelend van kleur. Reflective Silver 20 (4 mil) biedt bescherming tegen glassplinters, vandalisme en ongevallen ten gevolgen van ruitbreuk.

Type : safety  dikte: 110 µm  garantie: 10 jaar  functie: zonwerend en doorvalbescherming

### Product voordelen:

- biedt bescherming
- zichtbare protectie
- vermindert warmteopbouw
- verlaagt de energiekosten
- houdt glassplinters bij elkaar tijdens ruitbreuk
- reduceert meer dan 99% van de uv-stralen
- vertraagt het verkleuren van producten

Madico is een handelsmerk van de fabrikant Madico Inc., USA. Aanvullende informatie kan worden opgevraagd bij SPF, tel.: +31 (0) 416 – 54 34 33 of op: [www.madico.com](http://www.madico.com) / [www.solarprotection.nl](http://www.solarprotection.nl)

Totale zon energie transmissie. ....	13%
Totale zon energie reflectie. ....	53%
Totale zon energie absorptie. ....	34%
Zichtbare licht transmissie (LTA). ....	18%
Zichtbare licht reflectie buiten. ....	57%
Zichtbare licht reflectie binnen. ....	57%
Schitterings reductie. ....	80%
Zonne warmte toetreding (ZTA). ....	0.22
Schaduw coëfficiënt. ....	0.25
Licht opbrengst. ....	0.71
Totale zonne energie reductie. ....	78%
Infrarood reductie*. ....	94%
U Factor. ....	0.91
Emissiviteit. ....	0.60
UV Reductie*. ....	> 99%



### Eigenschappen

Film dikte. ....	0.004"
Structuur componenten. ....	0.0045"
Structuur. ....	meer-laags laminering
Lijm type. ....	acryl drukgevoelig
Treksterkte **. ....	25,000 PSI Avg. MD/TD
Scheur sterkte **. ....	100 Pounds per inch
Pel sterkte **. ....	.5 tot 6 Pounds per inch

\*dichtbij IR bereik van 780-2500nm.

\*\* onafhankelijke rapporten zijn opvraagbaar.

Madico Reflective Silver 20 (4 mil) is getest volgens de National Fenestration Rating Control (NFRC) op 3mm vensterglas. Garantie en aansprakelijkheid voor dit product is van toepassing door de respectieve garantievoorwaarden en regels, tenzij dwingende wettelijke voorschriften van toepassing zijn.

### Specificatie gebruiksverklaring

De gerapporteerde waarden zijn typische eigenschappen en mogen niet als specificatie worden gebruikt. Aangezien de gebruiker op de hoogte is van de specifieke omstandigheden waarin het product zal worden gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te bepalen of het product geschikt is voor beoogd gebruik. Als u verificatie nodig hebt met betrekking tot specifiek gebruik of aanvullende informatie, neem dan contact op met SPF.

# Verkoop adviesprijzen standaard glasfilms



Type Glasfolie                      0 - 10 m<sup>2</sup>    10 - 25 m<sup>2</sup>    25- 75 m<sup>2</sup>    75 - 150 m<sup>2</sup>    150 - 250 m<sup>2</sup>    250 m<sup>2</sup> en >

## SPUTTER INTERIOR

Nova 70	66,50	62,50	58,50	54,50	50,50	46,50
Nova 50	68,50	64,50	60,50	56,50	52,50	48,50
Nova 35	70,50	66,50	62,50	58,50	54,50	50,50
Solar Grey 55 / 35 / 20	54,50	50,50	46,50	44,50	40,50	36,50
Solar Bronze 35 / 20	62,50	58,50	54,50	50,50	46,50	42,50

## DUAL REFLECTIVE INTERIOR

Optivision 35 / 25	52,50	48,50	44,50	40,50	36,50	32,50
Optivision Reflective 15 / 5	52,50	48,50	44,50	40,50	36,50	32,50

## REFLECTIVE INTERIOR

Reflective Silver 60 / 40 / 30 / 20	49,50	45,50	41,50	37,50	33,50	29,50
-------------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

## SPUTTER, REFLECTIVE EXTERIOR

Reflective Silver 40 E / 30 E / 20 E	62,50	59,50	55,50	52,50	49,50	44,50
Solar Grey 35 E / 20 E	67,50	63,50	59,50	55,50	51,50	47,50
Charcool 8 E	68,50	64,50	60,50	56,50	52,50	48,50
Solar Bronze 35 E / 20 E	75,50	72,50	69,50	65,50	62,50	57,50

## SPECIALTY (Solution series)

White Out	48,50	44,50	40,50	36,50	32,50	28,50
Frost Matte	48,50	44,50	40,50	36,50	32,50	28,50
UV-Gard	55,50	52,50	49,50	45,50	42,50	37,50
Amber 81	54,50	50,50	46,50	44,50	40,50	36,50

## AFKITTEN/AFLAKKEN\*\*

Afkitten per strekkende meter	4,50	3,50	3,00	3,00	2,50	2,50
-------------------------------	------	------	------	------	------	------

\*\* Volgens garantie voorschriften fabrikant Madico

### Bovenstaande prijzen zijn mede bepalend volgens onderstaande items:

- Prijzen zijn per M<sup>2</sup> en excl. BTW
- Prijzen zijn excl. afkitten/aflakken van de randen
- Prijzen zijn excl. klimmateriaal, deze zijn op aanvraag en gaan in overleg
- Wij hanteren een minimale witruimte op de randen, afhankelijk van raamconstructie
- Prijzen zijn opgesteld excl. verwijderen van eventueel oude film, dit is op basis op nacalculatie
- De ramen dienen schoon te zijn voor montage en vrij te zijn van stickers en andere objecten
- De werkruimte dient voldoende vrij te zijn van obstakels zoals screens, gordijnen, bureaus, kasten, etc.
- Een zéér kleine marge van stofjes is acceptabel voor kleine oneffenheden onder de film
- Bij een **Exterior** applicatie is er geen aansprakelijkheid voor eventuele stofdeeltjes onder de film
- Het is gebruikelijk om het opgeleverde project op een afstand van ca. 2 mtr op oneffenheden te controleren
- Bij afmetingen groter dan 1,52m x 1.52m wordt het product in 2 delen naadloos of met een overlap gemonteerd
- Prijzen zijn opgesteld zonder extra onvolkomenheden van het project, onvoorzien kosten zijn altijd op nacalculatie



# Verkoop adviesprijzen safety / security glasfilms



Type Glasfolie                      0 - 10 m<sup>2</sup>      10 - 25 m<sup>2</sup>      25 – 75 m<sup>2</sup>      75 - 150 m<sup>2</sup>      150 - 250 m<sup>2</sup>      250 m<sup>2</sup> en >

## EN12600 \*

CL200	3B	52,50	49,50	46,50	42,50	39,50	34,50
CL400	2B	55,50	52,50	49,50	45,50	42,50	37,50
CL700	1B	62,50	59,50	56,50	52,50	49,50	44,50
CL700 E	1B	84,50	80,50	76,50	70,50	67,50	62,50
CL800	1B	81,50	77,50	73,50	67,50	64,50	59,50
CL1400	1B	99,50	94,50	89,50	82,50	79,50	74,50
Graffiti Free 400	2B	62,50	59,50	56,50	52,50	49,50	44,50
Graffiti Free 600	2B	67,50	64,50	61,50	57,50	54,50	49,50

## EN356 \*

CL800	P1A	81,50	77,50	73,50	67,50	64,50	59,50
CL1400	P2A	99,50	94,50	89,50	82,50	79,50	74,50

\* Voor meer informatie, zie ons document weerstandsklasse EN12600 / EN356

### LET OPI

Bovenstaande informatie is gebaseerd op bestaande richtlijnen, informatie van producenten, beproevingsnormen en praktijkervaring. De informatie is slechts ter indicatie, de eisen van opdrachtgevers, verzekeringsmaatschappijen, etc. met betrekking tot het gewenste beveiligingsniveau kunnen per toepassing afwijken. SPF Solar Protection Films is niet verantwoordelijk voor schade ontstaan door ondeugdelijke installatie of verkeerde toegepaste series omtrent de safety/security series, alsmede werkelijke inbraak en doorbraak, dit is nooit volledig risicovrij en uit te sluiten. U dient hierin altijd overleg te plegen met uw opdrachtgever!

### AFKITTEN/AFLAKKEN\*\*

Afkitten per strekkende meter	4,50	3,50	3,00	3,00	2,50	2,50
-------------------------------	------	------	------	------	------	------

\*\*Volgens garantie voorschriften fabrikant Madico

### Bovenstaande prijzen zijn bepalend volgens onderstaande items:

- Volgens garantie voorschriften fabrikant Madico
- Prijzen zijn per M<sup>2</sup> en excl. BTW
- Prijzen zijn excl. afkitten/aflakken van de randen
- Prijzen zijn excl. klimmateriaal, deze zijn op aanvraag en gaan in overleg
- Wij hanteren een minimale witruimte op de randen, afhankelijk van raamconstructie
- Prijzen zijn opgesteld excl. verwijderen van eventueel oude film, dit is op basis op nacalculatie
- De ramen dienen schoon te zijn voor montage en vrij te zijn van stickers en andere objecten
- De werkruimte dient voldoende vrij te zijn van obstakels zoals screens, gordijnen, bureaus, kasten, etc.
- Een zéér kleine marge van stofjes is acceptabel voor kleine oneffenheden onder de film
- Bij een **Exterior** applicatie is er geen aansprakelijkheid voor eventuele stofdeeltjes onder de film
- Het is gebruikelijk om het opgeleverde project op een afstand van ca. 2 mtr op oneffenheden te controleren
- Bij afmetingen groter dan 1,52m x 1.52m wordt het product in 2 delen naadloos of met een overlap gemonteerd
- Prijzen zijn opgesteld zonder extra onvolkomenheden van het project, onvoorzien kosten zijn altijd op nacalculatie

# Algemene voorwaarden

## I. ALGEMENE BEPALINGEN

### 1. Definities

In deze voorwaarden wordt verstaan onder:

**Leverancier** : de besloten vennootschap Sun-Gard Nederland B.V. handelend onder de naam Solar Protection Films (SPF)

**Afnemer** : een natuurlijke persoon en/of een rechtspersoon die met Leverancier

: een overeenkomst heeft gesloten tot het leveren van Producten en/of verrichten van Diensten, in de ruimste zin van het woord.

**Producten** : alle Madico producten, gereedschappen en andere gerelateerde zaken voor gebruik van installatie/montage door Afnemer.

**Diensten** : cursus, training en/of opleiding.

Onder schriftelijk dient te worden verstaan per brief, per telefax of langs elektronische weg.

### 2. Toepasselijkheid

2.1 Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle aanbiedingen, rechtsbetrekkingen en overeenkomsten waarbij de Leverancier Producten en/of Diensten, van welke aard ook, aan Afnemer levert.

2.2 Aanvullende en/of afwijkende voorwaarden – waaronder mede inkoopvoorwaarden worden verstaan – van de Afnemer maken geen deel uit van de overeenkomst tussen Leverancier en Afnemer en binden derhalve de Leverancier niet, tenzij de Leverancier deze voorwaarden schriftelijk heeft aanvaard.

2.3 Indien enige bepaling van deze voorwaarden nietig is of vernietigd wordt, blijven de overige bepalingen van deze algemene voorwaarden volledig van kracht.

2.4 Wanneer deze algemene voorwaarden tussentijds worden gewijzigd, maakt de gewijzigde versie daarvan deel uit van elke na het moment van de inwerkingtreding van de wijziging tussen Leverancier en Afnemer tot stand gekomen overeenkomst.

### 3. Aanbod, bestelling en totstandkoming van overeenkomst

3.1 Alle offertes en aanbiedingen van Leverancier zijn geheel vrijblijvend, tenzij het tegendeel uitdrukkelijk schriftelijk is bepaald. Tenzij uitdrukkelijk anders overeengekomen zijn de offertes en aanbiedingen van Leverancier veertien (14) kalenderdagen geldig.

3.2 De overeenkomst tussen Leverancier en Afnemer komt tot stand door het plaatsen of doen van een schriftelijke of mondelinge (telefonische) bestelling dan wel opdracht bij Leverancier en de aanvaarding van deze bestelling dan wel opdracht door Leverancier.

3.3 De in het vorige lid genoemde aanvaarding door Leverancier kan via elk communicatiemiddel plaatsvinden. Dit geldt eveneens indien bestelling of opdracht van Afnemer langs elektronische weg is geplaatst.

3.4 Op Leverancier rust geen enkele verplichting om Afnemer middelen ter beschikking te stellen om invoerfouten door Afnemer te kunnen opsporen of corrigeren. Tussen partijen geldt de inhoud van de opdracht of bestelling van Afnemer zoals deze door Leverancier is ontvangen. Invoerfouten en andere fouten gemaakt bij het verstrekken van de bestelling of opdracht komen voor rekening en risico van Afnemer. Indien de overeenkomst tussen Leverancier en Afnemer langs elektronische weg tot stand is gekomen, is het door Leverancier gearchiveerde exemplaar van de overeenkomst niet toegankelijk voor Afnemer.

### 4. Prijzen en tarieven

4.1 Verkoop en levering van de Producten en/of Diensten geschiedt tegen de op dat moment van de totstandkoming van de overeenkomst door Leverancier gehanteerde prijzen en tarieven.

4.2 De door de Leverancier gehanteerde prijzen en tarieven zijn exclusief omzetbelasting (BTW) en exclusief eventuele andere van overheidswege opgelegde heffingen en exclusief administratie-, installatie-, montage-, transport- en verzendkosten.

4.3 Leverancier behoudt zich het recht voor de prijzen en tarieven te wijzigen. Gewijzigde prijzen en tarieven gelden vanaf het moment dat deze worden ingevoerd. Leverancier zal Afnemer hiervan op de hoogte stellen.

### 5. Facturering en betaling

5.1 Betaling door Afnemer dient te geschieden binnen veertien dagen na factuurdatum op een door de Leverancier aangegeven bankrekening, tenzij uitdrukkelijk anders wordt overeengekomen.

5.2 Zonder uitdrukkelijke toestemming van de Leverancier, is het Afnemer niet toegestaan zijn betalingsverplichting jegens Leverancier te verrekenen met een vordering van Afnemer op Leverancier, uit welke hoofde dan ook.

5.3 Leverancier heeft het recht op ieder moment vooruitbetaling, contante betaling dan wel andere vorm zekerheid voor de betaling van Afnemer verlangen.

5.4 Indien Afnemer de verschuldigde bedragen niet tijdig betaalt, is Afnemer, zonder dat enige aanmaning of ingebrekestelling nodig is, over het openstaande bedrag wettelijke rente verschuldigd. Indien de Afnemer na aanmaning of ingebrekestelling nalatig blijft de vordering te voldoen, kan Leverancier de vordering uit handen geven, in welk geval de Afnemer naast het verschuldigde bedrag (inclusief rente) tevens gehouden is tot vergoeding van alle gerechtelijke en buitengerechtelijke kosten. Indien hiervan sprake is dan is Leverancier tevens gerechtigd de nog uit te voeren overeenkomsten met onmiddellijke ingang buitengerechtelijk te ontbinden en alle toekomstige leveringen te staken. De schade die hiertoe ontstaan zal worden vergoed door Afnemer.

### 6. Levering en leveringstermijnen

6.1 Leverancier zal spoedig mogelijk na ontvangst van de bestelling/opdracht van Afnemer de Producten leveren, indien het bestelde Product, althans voorradig is. Diensten worden geleverd op het overeengekomen tijdstip tussen partijen. Op deze Diensten zijn ook de bepalingen van paragraaf "Training en Cursus" van toepassing.

6.2 Alle door de Leverancier gehanteerde leveringstermijnen zijn streeftermijnen en geen fatale termijnen.

6.3 Leverancier is gerechtigd de nakoming van diens verplichtingen jegens Afnemer op te schorten, zolang de Afnemer niet aan zijn betalingsverplichtingen heeft voldaan. Deze opschorting geldt tot het moment waarop Afnemer alsnog zijn verplichtingen jegens Leverancier volledig is nagekomen.

### 7. Montage van de Producten

7.1 Afnemer is verplicht kennis te nemen van de producteigenschappen, de gebruiksaanwijzingen van de Producten alsmede de installatievoorschriften en deze strikt toe te passen bij de montage en installatie van de Producten. Deze informatie wordt in beginsel geheel kosteloos door Leverancier aan de Afnemer ter beschikking gesteld.

7.2 Afnemer is zelf geheel verantwoordelijk om zijn klanten te wijzen op het gebruik van het Product alsmede de klant te wijzen op de risico's van het gebruik van Product. De Afnemer is verantwoordelijk voor de installatie en montage alsmede risico's die hieruit kunnen voortvloeien. Voor een aantal Producten is het niet toegestaan deze te installeren zonder voorafgaande training en certificering van de Leverancier.

7.3 Afnemer vrijwaart Leverancier voor alle schade die kan ontstaan als gevolg van de onkundige en ondeugdelijk installatie en montage van de Producten maar ook voor het niet naleven van de voorschriften van Leverancier voor het installeren en monteren van het Product.

### 8. Klachten en retourzendingen

8.1 Afnemer dient klachten over de geleverde Producten binnen tien (10) werkdagen na levering van de Producten schriftelijk, met een duidelijke omschrijving van de klachten en onder vermelding van het rolnummer van het Product, aan Leverancier mede te delen. Bij gebreke van een dergelijke mededeling of het ontbreken van het rolnummer vervalt elke aanspraak jegens Leverancier ter zake van de gebreken in het geleverde Product. Hiervoor dient er een garantieformulier ingevuld te worden.

8.2 Afnemer is verplicht, indien mogelijk, de Producten, retour te zenden, inclusief het originele verzenddocument en/of originele adreslabel in een deugdelijke verpakking te retourneren en dient bij de retourzending de reden daarvan schriftelijke mede te delen. Na ontvangst van de retour gezonden goederen zal Leverancier, indien deze retourzending gegrond is, zo spoedig mogelijk alsnog de door de Afnemer bestelde en/of onbeschadigde Producten leveren.

8.3 Speciaal bestelde en op maat gemaakte geleverde Producten kunnen NIET geretourneerd worden, dit geldt ook voor losse meter Producten. Uitsluitend volle en niet aangebroken rollen van het Product kunnen retour gestuurd worden waarbij er 10% van het aankoopbedrag van het Product voor handeling in rekening wordt gebracht.

### 9. Eigendomsvoorbehoud en risico

9.1 Leverancier behoudt zich de eigendom van alle door hem aan Afnemer geleverde Producten voor zolang Afnemer niet volledig heeft voldaan aan zijn (betaling) verplichtingen jegens Leverancier uit hoofde van de levering van de Producten, vorderingen ter zake van een tekortschieten in de nakoming van zodanige overeenkomsten daaronder begrepen.

9.2 Voordat de eigendom van de Producten op Afnemer is overgegaan, is het verboden de Producten aan derden te verpanden en/of te bezwaren. Iedere verpanding, zekerheidstelling of bezwaring dienen vooraf aan Leverancier medegedeeld te worden.

9.3 De door de Leverancier aan Afnemer geleverde Producten zijn vanaf het moment van feitelijke aflevering aan Afnemer volledig voor diens rekening en risico.

### 10. Gebruik van de naam MADICO, PROTEKT en CLEARPLEX en intellectueel eigendomsrecht

10.1 MADICO, PROTEKT en CLEARPLEX zijn internationaal geregistreerd en beschermde handelsnamen en merken van de firma Madico Inc. Het is niet toegestaan zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Madico Inc. en Leverancier te gebruiken dan wel te exploiteren.

10.2 Indien Afnemer het verbod in artikel 10.1 niet naleeft, dan vrijwaart Afnemer Leverancier voor alle aanspraken die hieruit kunnen voortvloeien en dient hij een boetebedrag te betalen van 1.000,00 Euro per dag van overtreding. Dit boetebedrag is door Leverancier direct opeisbaar.

10.3 Het is Afnemer niet toegestaan om het product Madico onder een andere naam dan Madico dan wel eigen label op de markt te promoten, verkopen en te installeren. Bij misbruik hiervan behoudt Leverancier zich het recht om leveringen op te schorten dan wel de Afnemer te royeren en is Leverancier gerechtigd per dag overtreding een boetebedrag te betalen van 5.000,00 Euro.

- 11. Overmacht**
- 11.1 Onder overmacht wordt verstaan iedere tekortkoming in de uitvoering van de overeenkomst die Leverancier of Afnemer niet kan worden toegerekend, omdat zijn niet te wijten is aan de schuld van Leverancier of Afnemer, noch krachtens de wet, rechtshandeling of in het verkeer geldende opvattingen voor rekening van Leverancier of Afnemer komt.
- 11.2 In geval van tijdelijke overmacht, waaronder begrepen de situatie dat een door Afnemer bestelde Product tijdelijk niet meer voorradig is, is Leverancier gerechtigd de beoogde leveringstermijn te verlengen met de tijd, gedurende welke de tijdelijke overmacht voortduurt.
- 11.3 In geval van blijvende overmacht, waaronder wordt verstaan een omstandigheid waarop Leverancier of Afnemer geen invloed heeft noch redelijkerwijs kan hebben en die de levering of terbeschikkingstelling van Goederen/ Producten respectievelijk de verrichting van werkzaamheden en/of Diensten onmogelijk maakt, daaronder begrepen de situatie dat een gekocht goed is uitverkocht en herdruk niet plaatsvindt, is Leverancier respectievelijk Afnemer gerechtigd de overeenkomst buitengerechtelijk te ontbinden. In geval van overmacht kan Afnemer geen vergoeding van door hem geleden schade van Leverancier vorderen, onverminderd het bepaalde in artikel 6:78 BW.
- 12. Aansprakelijkheid en vrijwaring**
- 12.1 Leverancier is nimmer aansprakelijk voor enige directe of indirecte schade van Afnemer of derden, waaronder mede begrepen gevolgschade, immateriële schade, bedrijf- of milieuschade, voortvloeiend uit de niet-nakoming van de overeenkomst en voortvloeiende uit het gebruik of montage of installatie van de Producten.
- 12.2 Indien de schade is veroorzaakt als gevolg van grove schuld en opzet, dan zal de aansprakelijkheid van Leverancier uit welke hoofde dan ook per gebeurtenis (waarbij een samenhangende reeks gebeurtenissen als één (1) gebeurtenis geldt) beperkt zijn tot de betreffende contractsom. Indien geen contractsom kan worden aangewezen, dan is de aansprakelijkheid beperkt tot 250,00 Euro. Elke vorm van indirecte schade, waaronder begrepen gevolgschade, immateriële schade, bedrijf- en milieuschade is uitgesloten.
- 12.3 De Afnemer zal Leverancier vrijwaren voor alle aanspraken van derden, uit welke hoofde dan ook, terzake van vergoeding van schade, kosten of interesse, in verband met de Producten c.q. voortvloeiende uit het gebruik van de Producten. Leverancier is nimmer aansprakelijk voor welke schade dan ook geleden, voor zover deze schade voortvloeit uit onoordeelkundig advies, gebruik, installatie en montage van de Producten of uit gebruik installatie en montage van Producten in strijd met de bijgeleverde gebruiksaanwijzingen, handleidingen en productinformatie.
- 13. Ontbinding**
- 13.1 Leverancier heeft het recht de overeenkomst met Afnemer met onmiddellijke ingang voor de toekomst door middel van een schriftelijke kennisgeving zonder (nadere) voorafgaande ingebrekestelling te ontbinden indien:
- Afnemer ondanks deugdelijke ingebrekestelling toerekenbaar tekortschiet in de nakoming van enige op hem rustende (betaling)verplichting;
  - aan Afnemer (al of niet voorlopig) surseance van betaling wordt verleend of Afnemer in staat van faillissement wordt verklaard, Afnemer een verzoek tot toepassing van een schuldsaneringsregeling indient of Afnemer onder curatele of bewind wordt gesteld;
  - ten laste van Afnemer beslag wordt gelegd op diens goederen ter zake van substantiële schulden en dit beslag langer dan twee maanden wordt gehandhaafd;
  - Afnemer zijn bedrijfsvoering geheel of gedeeltelijk staakt of anderszins liquideert en/of zijn bedrijfsactiviteiten zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Leverancier ingrijpend wijzigt of aan een derde overdraagt.
- 13.2 In geval van beëindiging van de overeenkomst zijn alle door Afnemer aan Leverancier verschuldigde betalingen onmiddellijk en in hun geheel opeisbaar.
- 13.3 Leverancier is wegens voornoemde beëindiging van de overeenkomst jegens Afnemer nimmer tot enige schadevergoeding of betaling gehouden, onverminderd het recht van Leverancier op volledige schadevergoeding wegens schending door Afnemer van zijn verplichtingen als hiervoor bedoelden onverminderd Leverancier overigens terzake toekomende rechten.
- 14. Toepasselijk recht en geschillen**
- 14.1 Op elke door Leverancier met Afnemer gesloten overeenkomst is uitsluitend Nederlands recht van toepassing met uitsluiting van het Verdrag van Wenen inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken van 11 april 1980 (Weens Koopverdrag).
- 14.2 Alle geschillen, voortvloeiend uit of samenhangend met een door Leverancier met Afnemer gesloten overeenkomst, zullen uitsluitend worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te 's-Hertogenbosch, voor zover wettelijke bepalingen zich daartegen niet verzetten.
- 15. Diversen**
- 15.1 Alle kennisgevingen in het kader van de naleving van de tussen Leverancier en Afnemer gesloten overeenkomst(en) en deze algemene voorwaarden dienen schriftelijk te worden gedaan.
- 15.2 Wijzigingen en/of aanvullingen van/op de met Afnemer gesloten overeenkomst en deze algemene voorwaarden zijn slechts geldig, indien en voor zover deze schriftelijk zijn vastgelegd.
- 15.3 Leverancier is gerechtigd zijn rechten en/of verplichtingen uit de met Afnemer gesloten overeenkomst(en) over te dragen aan dochter- en/of groepsmaatschappijen als bedoeld in artikel 24a en 24b Boek 2 BW dan wel aan rechtsoptvolgers, door welke overdracht Leverancier uit zijn verplichtingen jegens Afnemer zal zijn ontslagen. Afnemer is verplicht op eerste verzoek van Leverancier alle door Leverancier voor bedoelde overdracht noodzakelijk geachte medewerking te verlenen.
- 15.4 Het is Afnemer zonder een voorafgaande schriftelijke toestemming van Leverancier niet toegestaan zijn rechten en/of verplichtingen uit een met Leverancier gesloten overeenkomst(en) aan derden over te dragen of rechten ten gunste van derden met een beperkt recht te bezwaren. Leverancier zal de hier bedoelde toestemming niet op onredelijke gronden onthouden.

## II. VAKTRAININGEN

De in deze afdeling II vermelde bepalingen zijn, naast de algemene bepalingen onder afdeling I, van toepassing indien Leverancier diensten verleent terzake van vaktrainingen.

- 1. Definities**
- In deze voorwaarden wordt verstaan onder:
- Deelnemer : een natuurlijk persoon die aan een Opleiding deelneemt;
- Vaktraining : alle door de Leverancier verzorgde of georganiseerde programma's, cursussen en/of vaktrainingen om de Deelnemer te op te leiden en/of te trainen om de Producten te gebruiken dan wel te installeren.
- 2. Inschrijving**
- Leverancier behoudt zich het recht voor in geval van onvoldoende inschrijvingen een vaktraining af te laten en wel opleidingsgroepen samen te voegen. Leverancier zal Afnemer in voorkomend geval daarvan tijdig op de hoogte stellen van deze wijziging.
- 3. Betaling**
- 3.1 Tenzij uitdrukkelijk anders wordt overeengekomen zijn de door Leverancier gehanteerde prijzen en tarieven exclusief omzetbelasting. Het door de Afnemer verschuldigde cursusgeld dient vóór aanvang van de vaktraining te zijn bijgeschreven op onze bankrekening of contant betaald te worden op de cursusdag van de vaktraining dan wel in de vorm van een factuur waarbij in dit geval het cursusgeld voor aanvang van de vaktraining op de bankrekening is bijgeschreven.
- 4. Garantie na vaktraining**
- 4.1 Solar Protection Films (SPF) verleent géén garantie op de installatie van de verschillende filmtypes tijdens een vaktraining en is ook niet aansprakelijk voor eventuele garanties, claims of klachten van het eindresultaat aan voertuigen, gebouwen of andere oefenobjecten welke tijdens een vaktraining zijn ingezet en/of gebruikt.
- 5. Annulering, verhindering en niet deelnemen**
- 5.1 Annulering van de opleiding is door Afnemer uitsluitend telefonisch of schriftelijk mogelijk.
- 5.2 Tenzij uitdrukkelijk anders is overeengekomen, is Afnemer aan Leverancier in geval van annulering van een vaktraining 10% van het cursusgeld verschuldigd.
- 5.3 Bij verhindering of niet deelneming zonder annulering is Afnemer het gehele cursusgeld aan Leverancier verschuldigd. In geval een Deelnemer niet in staat is een vaktraining bij te wonen, is Afnemer gerechtigd een vervanger aan de vaktraining te laten bijwonen. In geval een Deelnemer of diens eventuele vervanger niet bij een vaktraining aanwezig is geweest, zal Leverancier het eventuele tijdens de opleiding uitgereikte cursusmateriaal aan de Deelnemer toesturen.
- 6. Starterspakket opleiding c.q. vaktraining**
- 6.1 Het starterspakket A, B en C omvat hetgeen wat in de vaktraining voertuigen document is omschreven, de Deelnemer neemt na de vaktraining dit starterspakket af. Bij afname van 2.500,00 of meer aan Madico producten (excl. starterspakket en excl. vaktraining) binnen 1 kalenderjaar na afloop van de vaktraining, dan wordt er een bedrag à 450,00 (pakket A) of 350,00 (pakket B) of 250,00 (pakket C) gecrediteerd.
- 7. Programma en inhoud van de opleiding**
- 7.1 Leverancier behoudt zich het recht voor het tijdstip, locatie en plaats van de vaktraining te wijzigen. Leverancier zal de Afnemer daarvan tijdig op de hoogte stellen.
- 8. Non-concurrentie**
- 8.1 Het is Afnemer niet toegestaan op basis van de door Leverancier verzorgde vaktraining, ontwikkelde documentatie en cursusmateriaal zelf ofwel in samenwerking met derden een soortelijke opleiding te ontwikkelen of te geven zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de Leverancier.
- 8.2 Het is Afnemer niet toegestaan na het volgen van de door de Leverancier verzorgde vaktraining de naam en/of merk Madico te gebruiken dan wel te gebruiken als handelsnaam. Elke vorm van gebruik zal strijd opleveren met artikel 10.1 van deze algemene voorwaarden en is artikel 10.2 onverkort van toepassing in het geval van overtreding van dit artikel 7.



We Protect,  
daar ligt onze kracht en daar zijn we sterk in.

