# Zonwerende raamfolie Dark 80% — technische fiche

Zonwerende, reflecterende raamfolie voor binnentoepassing op vlak glas. De zwaarste van onze drie tinten. Deze fiche bundelt de technische gegevens in één overzicht, op basis van het productdatablad van de fabrikant, de glascompatibiliteitstabel en de plaatsingsrichtlijn van de fabrikant. Technische gegevens kunnen wijzigen; vraag ons gerust de meest recente versie.

## PRODUCTOMSCHRIJVING

Dark 80% is een reflecterende zonwerende folie voor binnentoepassing. Ons gamma zonwerende folie telt drie tinten — Dark 80%, Medium 65% en Clear 50% — die dezelfde technologie in drie sterktes aanbieden. De folie wordt uitsluitend aan de binnenzijde van het glas aangebracht.

De zonwerende werking berust op een in vacuüm gesputterde metaallaag op een PET-drager. Die metaallaag kaatst een groot deel van de zonne-energie terug voor ze de ruimte kan opwarmen, en neemt daarnaast een deel van de infraroodstraling weg.

Dark 80% is de sterkste van de drie: **78% van de zonne-energie geweerd op enkel glas, 70% op dubbel glas**, met een vermindering van de verblinding van 80% en een UV-blokkering van 99%. Dat gaat gepaard met een lichtdoorlaat van 18% en een lichtreflectie aan de buitenzijde van 61% — de ruimte wordt duidelijk donkerder en het glas krijgt van buiten een uitgesproken spiegelend zilveren uitzicht.

Van deze technologie bestaat ook een buitenvariant, bestemd voor plaatsing aan de buitenzijde van het glas. Die valt buiten deze fiche.

## TOEPASSINGEN

- zuid- en westgevels van woningen en kantoorgebouwen
- volledig beglaasde kantoorgevels en vergaderzalen met beeldschermwerk
- veranda's, lichtstraten en glazen dakpartijen, mits het glastype compatibel is
- showrooms, winkels en etalages waar goederen tegen verkleuring beschermd worden
- serverruimtes, technische lokalen en controlekamers
- ruimtes waar verblinding op schermen of displays het hoofdprobleem is
- gebouwen waar de koellast van de klimaatinstallatie verlaagd moet worden

De folie is bedoeld voor situaties waar warmte- en verblindingsbeheersing zwaarder doorweegt dan daglichttoetreding. Waar daglicht primeert, zijn Medium 65% of Clear 50% beter geplaatst.

## OPBOUW VAN HET MATERIAAL

| Onderdeel | Specificatie |
|---|---|
| Kleur | Zilver |
| Technologie | Metallisatie door sputtering — vacuüm-gesputterde metaallaag op PET |

| | |
|---|---|
| Lijm | Drukgevoelig, permanent, acrylaat op solventbasis |
| Drager (liner) | PET |
| Zijde | Binnentoepassing |
| Rolbreedtes | 1220 mm × 31 m en 1520 mm × 31 m |
| Brandclassificatie | B-s1, d0 volgens DIN EN 13501-1 |

De rolbreedtes staan niet in het datablad van de fabrikant; ze zijn geverifieerd via de Europese distributie. Een Britse distributeur noteert 1524 mm × 31 m — dezelfde 60-inch rol, anders afgerond.

## OPTISCHE EN ENERGETISCHE PRESTATIES

De naam Dark 80% duidt de tint en de warmtewering bij benadering aan; de gemeten warmtewering bedraagt 78% op enkel glas en 70% op dubbel glas.

| Eigenschap | Enkel glas | Dubbel glas |
|---|---|---|
| Lichtdoorlaat (VLT) | 18% | 17% |
| Lichtreflectie buitenzijde | 61% | 61% |
| Lichtreflectie binnenzijde | 62% | 62% |
| Totale zonne-energie geweerd (TSER) | 78% | 70% |
| Zonne-energie doorgelaten | 13% | 12% |
| Zonne-energie gereflecteerd | 55% | 49% |
| Zonne-energie geabsorbeerd | 32% | 38% |
| SHGC / g-waarde | 0,22 | 0,30 |
| Schaduwcoëfficiënt | 0,25 | 0,35 |
| UV-blokkering | 99% | 99% |
| Vermindering verblinding | 80% | 79% |
| Emissiviteit (kamerzijde) | 0,71 | 0,71 |
| U-waarde winter (IP) | 0,97 | 0,46 |
| U-waarde winter (SI) | 5,51 W/m²K | 2,62 W/m²K |
| Lichtrendement | 0,72 | 0,49 |

### Infraroodprestaties

De fabrikant publiceert voor Dark 80% daarnaast een **SIRR van 90%** en een **IRER van 79%**. Die cijfers verklaren waarom de folie op zonnige dagen sterk aanvoelt: net het warmtestralingsdeel van het zonlicht wordt er grotendeels uitgehaald.

### Lezing van de cijfers

De opgegeven waarden gelden voor het geheel van glas én folie. Dubbel glas houdt zelf al een deel van de zonne-energie tegen, waardoor de folie er relatief minder bij kan doen — vandaar de lagere TSER en de hogere g-waarde in de rechterkolom. De emissiviteit en de winter-U-waarden komen in de buurt van die van het glas zelf: dit is een zonweringsproduct, geen isolatieproduct.

## VERGELIJKING VAN DE DRIE TINTEN

| Eigenschap (enkel / dubbel glas) | Dark 80% | Medium 65% | Clear 50% |
|---|---|---|---|
| Lichtdoorlaat (VLT) | 18 / 17% | 33 / 31% | 51 / 46% |
| Lichtreflectie buitenzijde | 61 / 61% | 42 / 44% | 24 / 29% |
| Lichtreflectie binnenzijde | 62 / 62% | 41 / 42% | 23 / 25% |
| Totale zonne-energie geweerd (TSER) | 78 / 70% | 65 / 58% | 50 / 45% |
| Zonne-energie doorgelaten | 13 / 12% | 25 / 22% | 39 / 34% |
| Zonne-energie gereflecteerd | 55 / 49% | 39 / 37% | 24 / 25% |
| Zonne-energie geabsorbeerd | 32 / 38% | 36 / 41% | 37 / 41% |
| SHGC / g-waarde | 0,22 / 0,30 | 0,35 / 0,42 | 0,50 / 0,55 |
| Schaduwcoëfficiënt | 0,25 / 0,35 | 0,40 / 0,49 | 0,58 / 0,63 |
| UV-blokkering | 99 / 99% | 99 / 99% | 97 / 98% |
| Vermindering verblinding | 80 / 79% | 63 / 62% | 44 / 43% |
| Emissiviteit (kamerzijde) | 0,71 | 0,72 | 0,81 |
| U-waarde winter (IP) | 0,97 / 0,46 | 0,98 / 0,46 | 1,02 / 0,47 |
| Lichtrendement | 0,72 / 0,49 | 0,86 / 0,64 | 0,87 / 0,73 |
| SIRR | 90% | 80% | niet gepubliceerd |
| IRER | 79% | 68% | niet gepubliceerd |

Twee punten die bij de keuze vaak beslissend zijn:

- De UV-blokkering van Clear 50% bedraagt 97% op enkel glas en 98% op dubbel glas, niet 99%. Enkel Dark 80% en Medium 65% halen 99 / 99%.
- Dark 80% wint op elk zonweringscijfer, maar verliest evenveel op lichtdoorlaat en discretie. Van 51% naar 18% lichtdoorlaat en van 24% naar 61% buitenreflectie is geen nuanceverschil.

## GLASCOMPATIBILITEIT EN BEPERKINGEN

Volgens de glascompatibiliteitstabel van de fabrikant:

| Glastype | Geschikt |
|---|---|
| Enkel helder glas | Ja |

| | |
|---|---|
| Isolerend helder glas | Ja |
| Isolerend Low-E helder | Ja |
| Isolerend Low-E getint, coating op zijde 3 | Ja |
| Isolerend Low-E hoogrendement, coating op zijde 2 | Ja |
| Gelaagd glas | Neen — als niet-compatibel vermeld |
| Getint gehard of geharden glas | Onder voorwaarden — zie hieronder |
| Buitentoepassing | Neen |

**De 45%-regel — de belangrijkste beperking van deze folie.** De fabrikant hanteert in de voorwaardelijke gevallen één regel: de folie mag aangebracht worden als de lichtdoorlaat hoger is dan 45%, of als het glas volledig gehard is. Dark 80% laat 18% licht door en zit daar ver onder. In de voorwaardelijke gevallen is voor deze folie dus **volledig gehard glas of voorafgaande goedkeuring van de fabrikant** vereist. Van de drie tinten blijft alleen Clear 50%, met 51% lichtdoorlaat, boven die drempel.

### Absorptie en thermische spanning

Dark 80% absorbeert 32% van de zonne-energie op enkel glas en 38% op dubbel glas. Die opgenomen energie warmt de ruit tijdelijk op. In combinatie met een ongelijkmatige opwarming — een deel van de ruit in de schaduw van een luifel, een dakrand of een aanpalend gebouw — is dat het klassieke mechanisme achter thermische spanning. Om die reden wordt het glastype vóór de offerte gecontroleerd en wordt bij grote of kritische raampartijen een thermal breakage analyse aangevraagd bij de fabrikant.

De fabrikant publiceert voor deze folies geen aparte thermische-breukrichtlijn. De glascompatibiliteitsregel hierboven is het geldende richtsnoer.

### Klimaatinstallatie

Beglazing binnen ongeveer 60 cm van een directe HVAC-luchtstroom vereist een heat-strengthened of gehard binnenblad.

### Overige beperkingen

- Gedeeltelijk bekleden van een ruit wordt niet uitgevoerd: dat geeft een ongelijkmatige opwarming en een storend visueel contrast.
- Dubbel gekromde oppervlakken, zoals bolle koepels, kunnen niet vlak bekleed worden.
- Plexi, polycarbonaat en andere kunststoffen zijn niet geschikt.
- Twee folies over elkaar op dezelfde ruit worden niet geplaatst.

## PLAATSING

Volgens de plaatsingsrichtlijn van de fabrikant.

### Toepassingsgebied

Aanbevolen voor binnentoepassing op verticaal, hellend of horizontaal architecturaal glas.

### Omstandigheden

Luchttemperatuur bij plaatsing tussen ongeveer 4 °C en 27 °C. Het glas wordt eerst grondig gereinigd en ontvet. De folie wordt nat geplaatst met een zeepoplossing, waarna het water met een rakel systematisch van het midden naar de randen wordt uitgewerkt. Een stofvrije omgeving is essentieel: elk deeltje dat op het bevochtigde glas terechtkomt, blijft zichtbaar onder de folie.

### Naden

Bij glas dat in beide richtingen breder is dan de rolbreedte worden banen naast elkaar geplaatst. De voorkeur gaat naar een horizontale naad in één doorlopende lijn; een verticale naad kan door de temperatuurverschillen in de ruit na verloop van tijd werken.

### Uitharding

De ramen worden na plaatsing **30 dagen niet gereinigd**. Gedurende die periode kunnen er resterende waterbelletjes en een lichte waas zichtbaar zijn; dat vocht verdampt doorheen de folie. De folie wordt in die eerste dagen niet aangeraakt.

## ONDERHOUD

- Reinigen met een oplossing van ongeveer 10% zeep in water
- **Geen ammoniak** gebruiken
- Synthetische spons, zachte doek of zeem; geen schurende producten, borstels of schrapers
- Pas reinigen na de uithardingsperiode van 30 dagen
- De buitenzijde van de ruit wordt gereinigd zoals gewoonlijk

De folie is minder krasvast dan glas. In gangen, scholen en publieke ruimtes wordt daar bij het advies rekening mee gehouden.

## DUURZAAMHEID EN GARANTIE

- **Gewaarborgde duurzaamheid: 12 jaar**, op basis van Midden-Europese blootstelling
- Die classificatie ligt lager bij zuidelijke oriëntatie, hoge temperaturen, industriële vervuiling en grote hoogte
- De algemene productgarantie van de fabrikant bedraagt 1 jaar vanaf verzending; de 12 jaar is een duurzaamheidsclassificatie en geen wettelijke garantietermijn
- Brandclassificatie B-s1, d0 volgens DIN EN 13501-1

Interieur Folies geeft 10 jaar garantie op geplaatste folie en rekent op een werking van minstens 15 jaar. De termijn die op jouw project van toepassing is, staat vermeld op je offerte en in onze algemene voorwaarden.

De folie is later verwijderbaar zonder het glas te beschadigen. Achtergebleven lijmresten worden weggewerkt met een glasontvetter. Verwijderen wordt in regie aangerekend, omdat tijd en hoeveelheid lijmresten sterk verschillen naargelang kwaliteit en ouderdom.

## VOORBEHOUD VAN DE FABRIKANT EN ADVIES

De fabrikant vermeldt bij deze gegevens uitdrukkelijk dat de informatie over fysische en chemische eigenschappen gebaseerd is op tests die de fabrikant betrouwbaar acht, dat het om **typische waarden** gaat die niet bedoeld zijn voor gebruik in specificaties, en dat ze zonder waarborg worden gegeven en geen garantie vormen.

Letterlijk in het datablad van de fabrikant: "Information on physical and chemical characteristics is based upon tests we believe to be reliable. The values listed herein are typical values and are not for use in specifications... given without guarantee and do not constitute a warranty."

Een aantal gegevens is bewust niet in deze fiche opgenomen omdat de fabrikant ze voor deze reeks niet publiceert: de foliedikte, de gedetailleerde laagopbouw en het al dan niet aanwezig zijn van een krasvaste hardcoat, de artikelnummering en de houdbaarheid van de onaangebrachte rol. Wij nemen die liever niet op dan ze te schatten.

Wij meten vrijblijvend op, controleren het glastype ter plaatse, komen met stalen langs en verzorgen de plaatsing in heel België. Bij Dark 80% raden we uitdrukkelijk aan om het staal zowel van binnen tegen het glas als van buiten tegen de gevel te beoordelen.

> Bel ons op +32 15 540 130, mail naar info@interieurfolies.be of vraag je vrijblijvende offerte aan via www.interieurfolies.be. Een showroombezoek in Sint-Katelijne-Waver kan op afspraak.