GLASSNEXT
The Smart Upgrade for Thermal Performance

GlassShield
Technische datasheet

Documentdoel:

Dit document beschrijft de producteigenschappen, prestaties, toepassingen en onderhoudsrichtlijnen van GlassShield. De uitgebreide montage-instructie staat op een apart instructieblad. GlassShield is een geavanceerde nanothermische glas-upgrade en verduurzaming voor bestaande beglazing. Het product reduceert warmte-instraling, UV-belasting en energieverlies via glas en wordt aan de binnenzijde aangebracht, zonder vervanging van ramen of kozijnen. Dankzij de nano membraanstructuur ondersteunt het zowel warmtereflectie in de zomer als warmtebehoud in de winter.

1. Belangrijkste voordelen

• Blokkeert 99% van de UV-straling.
• Reduceert 95% van de infraroodstraling.
• Behoudt hoge lichtdoorlaat; slechts 10 tot 12% verlies aan zichtbaar licht.
• Verlaagt energiekosten (airconditioning- en verwarmingskosten) tot 40%, afhankelijk van situatie en beglazing.
• Voorkomt verkleuring van meubelen, stoffen en andere interieurmaterialen.
• Binnenzijde retrofit-oplossing met weinig of geen verstoring van bedrijfsprocessen.
• Lagere kosten dan glasvervanging en nauwelijks extra gewicht op bestaande constructies.
• 10 jaar garantie op de folie.
• Geschikt voor zowel zomer- als wintercomfort: beperkt warmtetoetreding en ondersteunt warmtebehoud.
• Slechts circa 60 micron dik en daardoor veel flexibeler dan veel conventionele folies.
• De nanothermische membraanstructuur beperkt thermische spanning tot een minimum door de unieke warmteverdeling en -verwerking.
• Eventuele installatieluchtbellen trekken na applicatie conform instructies en onder invloed van warmte met verloop van tijd weg.
• Verbetert significant de prestaties van uiteenlopende glassoorten en verduurzaamd glas.

2. Productoverzicht en toepassingen

GlassShield is ontwikkeld om het binnencomfort in alle seizoenen te verbeteren, de levenscyclus van bestaand glas te verlengen en hoge renovatiekosten door glasvervanging te vermijden. De oplossing is toepasbaar in onder meer woningen, utiliteit, kantoren, scholen, zorginstellingen, hotels, woningcomplexen en monumentale of erfgoedpanden waar esthetiek en gewicht een belangrijke rol spelen. Door de combinatie van zonwering, isolatieverbetering en beperkte visuele impact is het systeem geschikt voor zowel renovatie- als upgradeprojecten.

3. Certificering en veiligheid

• Gecertificeerd voor gebruik in besloten ruimtes.
• Getest op meer dan 240 schadelijke elementen zonder detecteerbare sporen.
• Conform of passend binnen EPA, lage VOS-uitstoot, PFOS-/PFAS-vereisten, RoHS en REACH.
• Brandtesten volgens ASTM E84 Class A en CAN-ULC S102.
• Europese/UK classificatie.
• Milieuvriendelijk en zonder bouwafval door de retrofit-toepassing.
• Vrij van detecteerbaar kwik, lood of zware metalen.
• Beschikt over certificerings- en testbasis voor meerdere markten, waaronder Canada, de Verenigde Staten, Europa en het Verenigd Koninkrijk.

4. Signaaldoorlatendheid & stralingsfiltering

Optimale bescherming zonder signaalverlies. De folie is specifiek ontwikkeld voor prestaties in het UV-bereik onder 380 nm en het infraroodbereik boven 680 nm. Hierbij blijven belangrijke communicatiesignalen volledig intact:

• Geen invloed op netwerken: GlassShield blokkeert geen radiofrequenties. Wifi, bluetooth en mobiele netwerken zoals 4G en 5G blijven binnen en buiten normaal werken.

5. Technische specificaties

Onderdeel	Specificatie
Producttype	Geavanceerde nanothermische energiebesparende glas-upgrade
Installatiezijde	Binnenzijde
Geschikte beglazing	Enkelglas, dubbelglas en triple glas
UV-reductie	99%
IR-reductie	95%
Lichttransmissie	88%
Solar Transmittance	41% (confirmed)
Verlies zichtbaar licht	12%
Shading Coefficient (SC)	0.45
SHGC / g-waarde	0.3915
Zontoetredingsreductie	Circa 60,85%
TSER	47%
U-Factor	0.48 BTU/(h.ft².°F) = 2.72 W/m².K
Indicatieve isolatiewaarde	Tot R4, vergelijkbaar met triple glas
VOS-gehalte	6.08 g/L
Mechanisch effect	Verkleint risico op fragmentatie bij glasbreuk
Temperatuurbestendigheid	Tot -50 °C
Garantie	10 jaar
Indicatieve levensduur	10-20 jaar
Indicatieve ROI	Gemiddeld 3 tot 5 jaar, afhankelijk van situatie
Afmetingen per rol	1,52 m x 60 m (ca. 91,2 m² per rol)
Dikte	Circa 60 micron
Vergelijking conventionele LOW-E folie	Indicatief 4-5 W/m².K versus 2,72 W/m².K voor dit systeem
Laboratoriumtest thermische spanning	Getest bij temperaturen van -50 °C tot +40 °C
Praktijkklimaat	Toegepast in regio's onder -40 °C en boven 50 °C
Internationale toepassing	Meer dan 15 jaar praktijkervaring in 24 landen

6. Thermische prestaties

Aanzienlijk betere thermische prestaties

Onafhankelijke metingen bevestigen dat GlassShield de thermische prestaties van bestaand glas aanzienlijk verbetert. Door de behandeling wordt de warmteoverdracht via het glas verminderd, waardoor warmte in de winter beter binnen blijft en ongewenste opwarming in de zomer wordt beperkt.

De toegepaste technologie zorgt daarbij voor een gelijkmatige werking over het glasoppervlak. Dit draagt bij aan een stabielere oppervlaktetemperatuur en beperkt sterke lokale temperatuurverschillen.

Het resultaat is een comfortabeler binnenklimaat, betere isolerende prestaties en een efficiënter gebruik van verwarming en koeling, zonder dat het bestaande glas hoeft te worden vervangen.

GlassShield maakt van bestaand glas een beter presterend onderdeel van de gebouwschil.

Type beglazing	Start Ug (W/m².K)	Nieuwe Ug (W/m².K)	% verbetering
4 mm Enkelglas	5.80	1.85	68.1%
Dubbelglas (voor 2008)	2.90	1.40	51.7%
Driedubbelglas (lucht)	2.20	1.22	44.5%
Dubbelglas low-E	1.20	0.83	30.8%
Dubbelglas Planitherm One	1.10	0.78	28.9%
Dubbelglas SKN 176	1.10	0.78	28.9%
Driedubbelglas met Planitherm One	1.00	0.73	27.0%

De beschreven resultaten zijn de uitkomsten van diverse metingen tijdens testopstellingen en in de praktijk en geven gemiddeld gemeten waardes weer.

7. Toelichting zonne-energetische waarden

De SHGC of g-waarde geeft aan hoeveel zonnewarmte door glas en membraan de ruimte binnenkomt. Hoe lager deze waarde, hoe lager de opwarming en de koellast. Voor projectspecifieke berekeningen kan als rekenvoorbeeld worden uitgegaan van: nieuwe g-waarde = huidige g-waarde × (1 - 0,3915). Bij een bestaande g-waarde van 0,43 resulteert dit indicatief in 0,261. De bevestigde Solar Transmittance van het product is 41%.

8. Installatie en onderhoud

• Professionele installatie wordt aanbevolen.
• Voor de volledige montageprocedure is een apart montage-instructieblad beschikbaar.
• Na volledige droging van de folie kan er gereinigd worden met niet agressieve glasreiniger.
• Geen schuurmiddelen gebruiken.
• Gebruik een zachte doek of microvezeldoek.

9. Positionering en meerwaarde

• Retrofit-oplossing zonder sloop, bouwafval of vervanging van glas.
• Breed toepasbaar, van enkelglas tot high-performance driedubbelglas.
• Geschikt voor monumenten en erfgoed dankzij de lage impact op uitstraling en gewicht.
• Ondersteunt comfortverbetering, tot 40% energiereductie en CO2-reductie.
• Unieke nanomembraan-laag voor behoud van warmte aan de binnenzijde.
• Relevante oplossing voor hoogwaardig vastgoed en veiligheidskritische omgevingen waar brandprestaties, comfort en minimale impact op bestaande beglazing belangrijk zijn.
• De onderliggende technologie is internationaal toegepast in onder andere luchthavenprojecten en sluit aan bij omgevingen met hoge eisen aan veiligheid en betrouwbaarheid.
• Gebaseerd op een internationaal bewezen productconcept met meer dan 15 jaar praktijkervaring en toepassing in 24 landen.

Opmerking: Prestaties zoals energiebesparing, ROI en eindwaarden zijn afhankelijk van glassamenstelling, projectomstandigheden, oriëntatie, klimaatbelasting en kwaliteit van installatie.