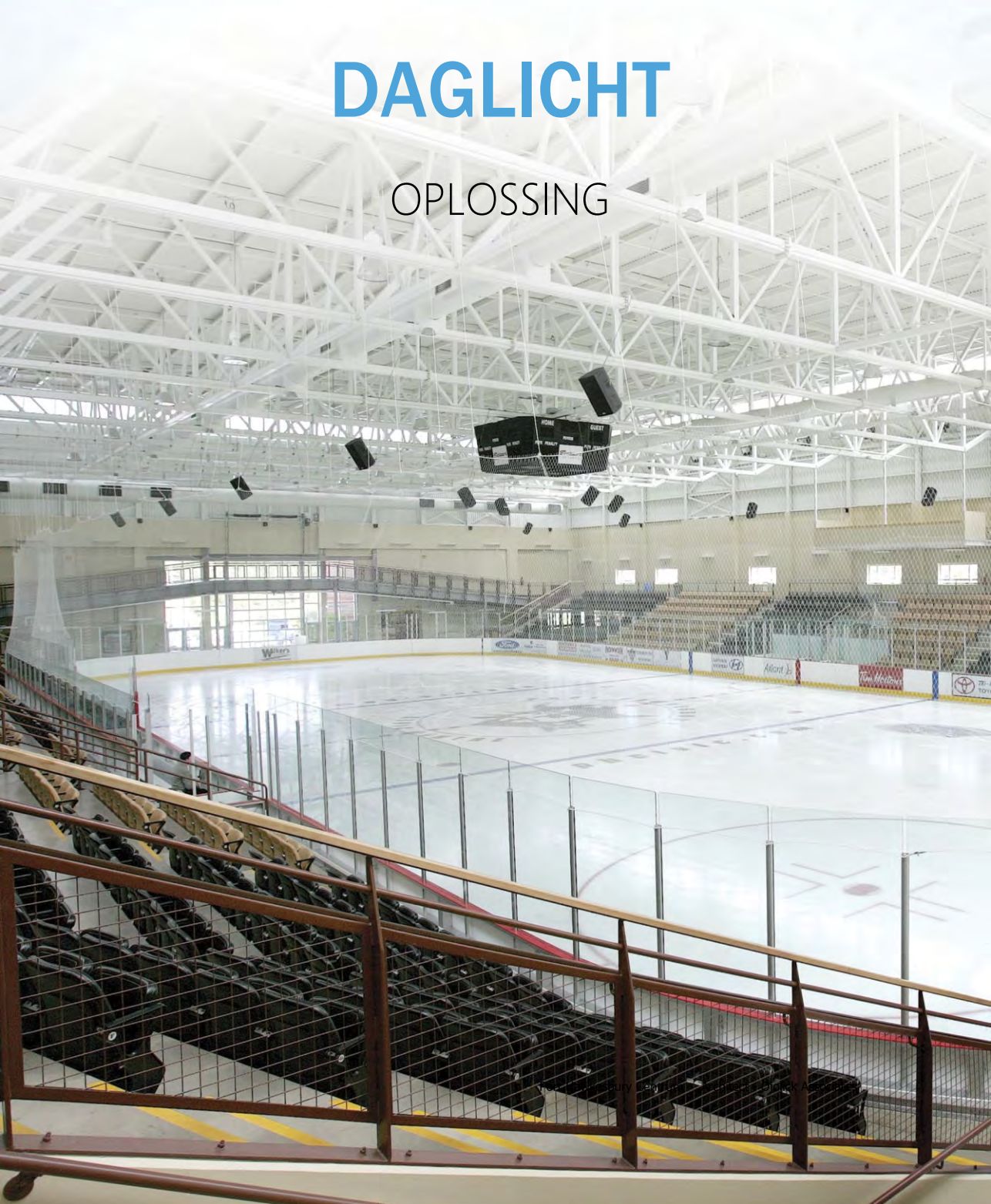


DUURZAME
DAGLICHT
OPLOSSING





TEMPEREN van de ZON

Het benutten van het overvloedige licht van de zon is een uitdaging. Het voorkomen van verblindend fel licht, zonnewarmte en ongecontroleerde lichtstralen is de ambitie van elke ontwerper.

Het ontwerpen van prachtige, functionele en comfortabele ruimtes gaat helaas vaak gepaard met complexe en dure oplossingen.

De 'Uitdaging' is aangegaan en opgelost door een doeltreffende, betaalbare en elegante oplossing ... SOLERA®



ARCHITECTONISCH DAGLICHT

Daglichttoetreding is een belangrijk ontwerp element. De juiste uitvoering resulteert in duurzame en energie-efficiënte gebouwen. Gebouwen met goede daglichttoetreding hebben ook hogere huur- en verkoopwaardes.

Volledig verspreid licht versterkt de visuele en psychologische ervaringen. Onderzoek heeft bewezen dat een met daglicht verlichte ruimte invloed heeft op het Circadiaanse ritme, dat positieve psychologische reacties opwekt:

- kinderen leren sneller
- werknemers zijn productiever
- winkel verkoop neemt toe
- gezondheid van de aanwezigen verbetert



DAGLICHT met RAMEN

Het plaatsen van volledig doorzichtige beglazing in gebouwen zorgt niet voor een effectief gebruik van daglicht. Waarom niet?

Zonlicht komt in rechte lijnen binnen door ramen en valt op de vloer. Het licht wordt geabsorbeerd en straalt warmte uit in plaats van dat het licht in de ruimte gelijkmatig wordt verdeeld.



Het resultaat:

- fel verblindend licht
- thermisch oncomfortabel
- slechte verspreiding van licht
- toename van zonnewarmte

Het resultaat is het gebruik van (rol)gordijnen of luxaflex, die vaak dichtblijven. Dit contrasteert met het doel van ramen.

DAGLICHT met SOLERA®

Het alternatief is om een in een groothoek diffuserende, doorzichtige beglazing te gebruiken, die een significant deel van het licht van de grond tilt - gelijkmatig verdeeld in de ruimte. Het overgebleven effect is het binnendringen van natuurlijk licht uit het gehele spectrum, zonder excessieve warmtewisselingen en de schadelijke effecten van verblinding.

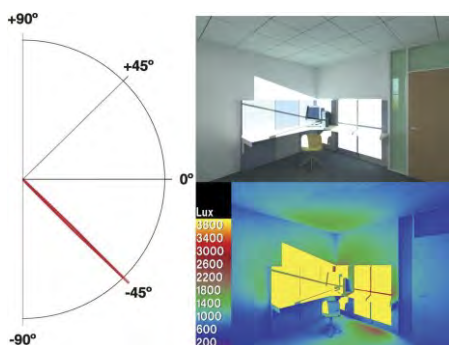


NIET AL HET DIFFUSERENDE GLAS is GELIJK

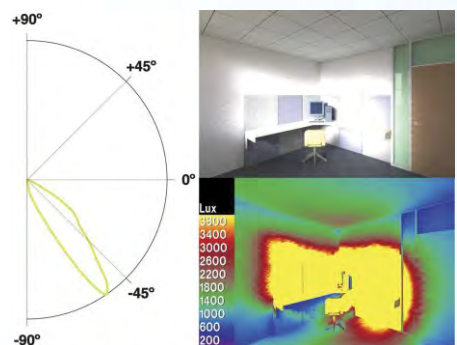
Licht diffuserende beglazing is een krachtig element voor ontwerpers die een hoge kwaliteit van natuurlijk licht in binnenruimtes willen brengen. Doorzichtige beglazing varieert sterk in het vermogen om licht te verspreiden. Het specificeren van de juiste beglazing kan cruciaal zijn voor het succes van een project. De afbeeldingen onderaan de pagina laten zien hoe verschillende soorten glas het licht op verschillende manieren kan diffuseren.

Zowel helder glas als diffuserend glas met een kleine hoek, zoals met zuur geëts glas en wit gelamineerd glas, creëren overvloedige verlichting en sterk contrast (schittering).

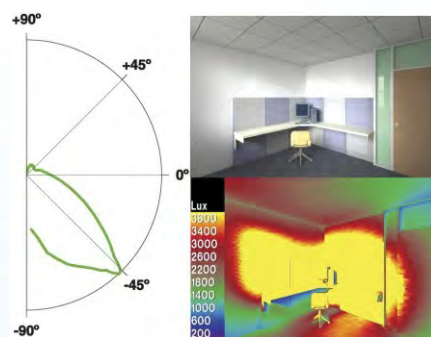
SOLERA®, in tegenstelling tot andere types, is een licht diffuserend type glas met een grote hoek. Door het verspreiden van een gelijke hoeveelheid aan licht in alle richtingen, kan een gediffuseerd en comfortabel spectrum aan licht worden gerealiseerd.



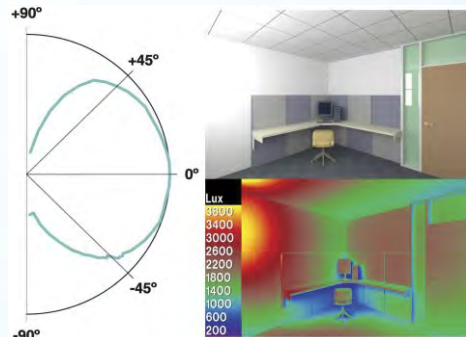
Helder Glas
(geen licht verspreiding)



Zuur Geëts
(licht verspreiding kleine hoek)



Wit PVB laminaat
(licht verspreiding kleine hoek)



SOLERA®
(licht verspreiding in een grote hoek)

ZICHT & DAGLICHT

Zicht en daglicht zijn verschillende doelstellingen en vereisen verschillende instrumenten.

- Zicht zorgt voor een visuele verbinding met de buitenwereld.
- Daglichttoetreding maakt het mogelijk dat natuurlijk licht de ruimte binnenvalt. Mits gelijkmatig verspreid zorgt het voor een comfortabele hoeveelheid aan licht voor aanwezigen.

Gebruik doorzichtigbeglazing voor het uitzicht en SOLERA® voor daglicht toetreding. De twee beglazingen werken samen en integreren naadloos in hetzelfde kozijnsysteem. Hermans Techniek Energy kan u verder helpen om de juiste verhouding te bepalen tussen helder glas en SOLERA®!

Nobel Halls · SUNY Stonybrook – Goshow Architecten



REKENING HOUDEN MET WARMTE

Omdat energie- en gebouwnormen constant worden verscherpt, worden de mogelijkheden om met glas te ontwerpen steeds uitdagender. Hoogwaardig glas is altijd duur, onstabiel en complex geweest. De SOLERA® productlijn geeft de mogelijkheid aan de gebouwschil om de juiste energie-prestatie te leveren.

Om te isoleren moet een materiaal meerdere vormen van warmteoverdracht aanpakken. Onze technologieën bevat een licht diffuserende glaslaag welke tegelijkertijd zonwarmte tegenhoudt.

De gepatenteerde transparante InsolCore™ isolatie ontregelt de convectie-cyclus van warmteoverdracht. Dit zorgt voor een aanzienlijke en permanente verbetering van de U-waardes, vergeleken met traditionele gas (Argon, Krypton) technologieën.

Om de grootste vooruitgang in thermische prestatie te realiseren, moet de geleiding van warmte worden aangepakt. SOLERA® bevat een methode om aerogel te stabiliseren in een geïsoleerde glasplaat.



Detroit Dansschool
Architect - Hamilton Anderson Associates



De Nobel Halls van SUNY Stony Brook gebruiken zowel horizontale als verticale glasplaten van SOLERA® in harmonie met geïsoleerde metalen panelen. Hiervoor heeft het gebouw een gouden LEED certificaat gekregen. Deze unieke structuur laat SOLERA®'s kenmerkende combinatie zien van verspreid daglicht en thermisch comfort. Het is tegelijkertijd een architectonisch statement, zowel overdag als 's nachts.

Architect - Goshow Architecten





Het E&P centrum bewijst dat als het op daglicht aankomt, vorm en functie betaalbaar kunnen worden gerealiseerd met SOLERA®. SOLERA® is geplaatst op de etage van de ijsbaan en fitnessruimte.

"Kijkend naar andere sportfaciliteiten die we hebben bezocht als voorbereiding op ons project, hadden deze vaak geen daglicht toetreding. We zijn erg blij dat we deze optie hebben gekozen; we zitten nu in een aparte klasse."

Dr. Paul Castonguay, Hoofd Bouwcommissie



Architect - Murdock & Boyd Architects

DAGLICHT SIMULATIESTUDIES

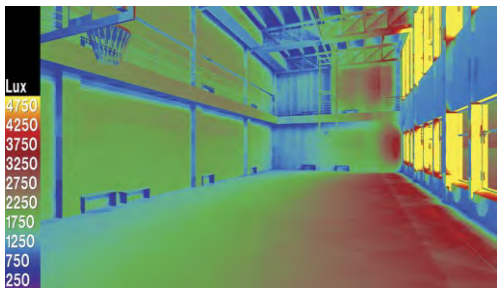
Om de gevolgen te zien van (dag)lichtinval op het ontwerp van een gebouw kan men maquettes van het gebouw maken en het bestuderen in een heliodon, óf men kan computermodellen maken van het gebouw. Het is van cruciaal belang om de ruimte met precisie te modelleren zodat duidelijk is wat de gevolgen zijn van de beglazing.



09:30 - 21 Juni. Helder Glas



09:30 - 21 Juni. SOLERA®



De daglicht simulaties hierboven laten zien hoe SOLERA® natuurlijk licht verspreidt. Daarbij wordt het contrast verminderd en het algehele licht niveau wordt verhoogd.

Hermans Techniek Energy kan extra analyses verschaffen van de daglicht simulaties:

Deze analyses zullen:

- betrokkenen bij projecten verder informeren
- ontwerpdoelen laten zien en waarde van daglicht voor de client
- uw licht ontwerpers meer data geven
- de integratie bevorderen tussen kunst- en daglicht

SOLERA® PRODUCTLIJN

SOLERA® is ontworpen om superieur verlichte ruimtes te creëren en thermische isolatie te bieden. De productlijn is ontworpen om zeer aanpasbaar te zijn, waardoor verschillende onderwerpen kunnen worden beheerst:

- licht diffusie
- warmte
- thermische isolatie
- geluid
- esthetiek
- veiligheid

SOLERA® is ontworpen met UV stabiliteit en heeft een garantie op kleurverandering.

De fundamentele componenten van SOLERA® zijn:

a) Glas

Beschikbare variabelen zijn (maar zijn niet beperkt tot) de kleur, compositie, (Half gehard, Gehard, Gelamineerd) en dikte.

b) Licht diffusie folie

Een gevarieerd aanbod aan folies bieden verschillende mogelijkheden op het gebied van diffusie, licht doorlatendheid en zonnewarmte.

c) Transparante InsolCore® (beschikbaar voor SOLERA® S en SOLERA® T)

Biedt een R5 (U-Waarde van 1.14 W/m²·K) thermische isolatie en heeft een visuele lichtdoorlatendheid van 97%.

SOLERA® is ontworpen om ingepast te worden in vliesgevels, winkelgevels en raam- en daklichtsystemen. Hierdoor is het ideaal voor nieuwbouw én renovaties.

Bruce Power Architect - Giffels Associates Ltd.



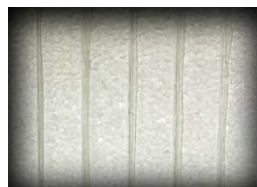
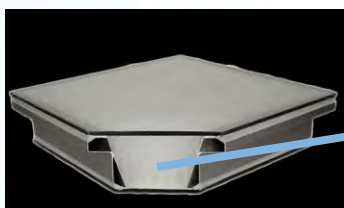
SOLERA® + Lumira® aerogel

SOLERA® + Lumira® aerogel is een daglicht strategie die de thermische prestaties aanzienlijk verbeteren, waardoor een uitzonderlijk product nog beter wordt.

De opname van Lumira® aerogel in daglichtsystemen elimineert de klassieke afweging van isolatie versus natuurlijk licht door een 3 tot 6 keer zo goede thermische prestatie te leveren.

De unieke eigenschappen van SOLERA® + Lumira® aerogel zorgen voor:

- superieure thermische efficiëntie
- aanzienlijk gereduceerde doorlaat van geluid
- exceptionele vermindering van schittering
- ongeëvenaarde levensduur



InsolCore®
Stabiliserende Lumira aerogel®



Jiggins Fossil Cliff Museum - WHW Architecten

Jiggins Fossil Cliff Museum - WHW Architects

Lumira® aerogel (beschikbaar bij SOLERA® + Lumira® aerogel R18, R9 en R5) zorgt voor een uitstekende thermische isolatie en geluidswering, vergelijkbaar met een traditionele wand . Lumira® aerogel is gestabiliseerd in de transparante InsolCore® om bezinken te voorkomen.

Aerogel is één van de lichtste en meest effectieve isolatiematerialen ter wereld. Lumira® aerogel, is een materiaal voornamelijk bestaande uit lucht (>90%). Het wordt behouden in een structuur met een poriegrootte die kleiner is dan die van luchtmoleculen, waardoor de warmteoverdracht sterk wordt geblokkeerd en zo zorgt voor een prestatie van wereldklasse.

SOLERA® + Lumira® aerogel R18

Nominale dikte	76.2 mm
Percentage lichtdoorlatend	7% - 32%*
U-Waarde	0.31 W/m ² ·K**
Decibel reductie	minimaal 52

SOLERA® + Lumira® aerogel R9

Nominale dikte	44.45 mm
Percentage lichtdoorlatend	9% - 40%*
U-Waarde	0.61 W/m ² ·K**
Decibel reductie	minimaal 52

SOLERA® + Lumira® aerogel R5

Nominale dikte	25.4mm
Percentage lichtdoorlatend.....	10% - 45%*
U-Waarde	1.14 W/m ² ·K**
Decibel reductie	minimaal 52

* Onder voorbehoud van een glas en folie combinatie

** CoG waardes

Maximale afmeting 1524 x 3658 mm

Lumira® aerogel is een geregistreerd merk van de Cabot Corporatie

SOLERA[®] S en SOLERA[®] T

Dit geïsoleerde glas biedt een unieke licht diffusie, thermische isolatie en geluidsisolatie (Solera T is beschikbaar in een kleinere dikte om in standaard vliesgevels te passen).

Geschikt voor:

Vliesgevels

Daklicht systemen

Ramen (SOLERA[®] S)



SOLERA[®] S



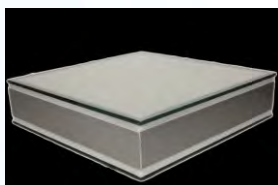
SOLERA[®] T

Percentage lichtdoorlatend 10% - 55%*

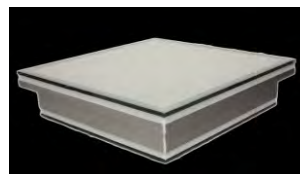
U-Waarde 1.14 W/m²·K**

Decibel reductie maximaal 52

SOLERA[®] S



SOLERA[®] T



SOLERA[®] L

25,4 mm geïsoleerd glas met superieure licht diffusie.

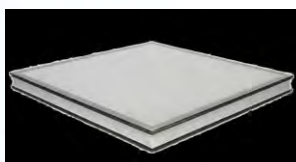
Geschikt voor:

Ramen

Winkelgevels

Vliesgevels

Daklichten



Percentage lichtdoorlatend 12% - 62%*

U-Waarde 2.68 W/m²·K**

Decibel reductie maximaal 40

*Onder voorbehoud van een glas en folie combinatie

** CoG waardes

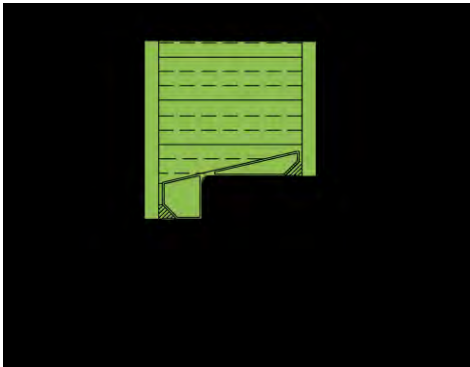
Maximale afmeting 1524x3658 mm

ONTWERPEN met SOLERA®

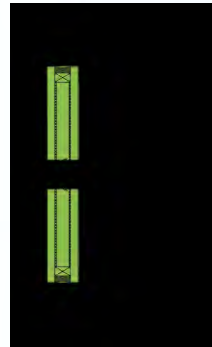
ONTDEK HOE EENVOUDIG HET IS OM UW PROJECT MET DAGLICHT TE VOORZIEN.

- voer een eerste ruimtelijke studie en ontwerp uit
- plaats openingen in de bouwschil voor uitzicht en daglicht
- ontwikkel doelen voor bouwschil isolatie, zowel thermisch als akoestisch
- voer daglicht simulaties uit om de verhouding van helder glas en SOLERA® te bepalen en de eigenschappen van deze SOLERA® ramen te bepalen.

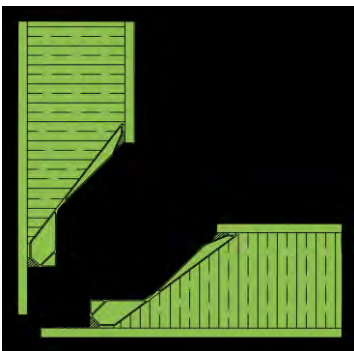
De verschillende profielen zorgen ervoor dat alle producten in standaard systemen kunnen worden ingepast. Omdat het glas is, sluit SOLERA® naadloos aan op regulier glas.



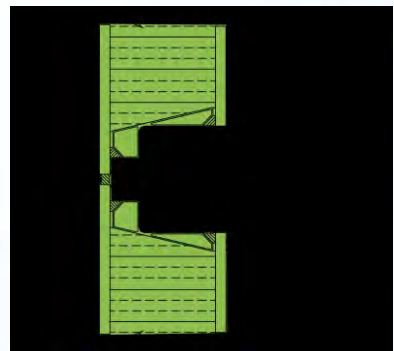
SOLERA® T
in een vliesgevel systeem



SOLERA® L
in een standaard systeem



SOLERA® T45 SSG
in een 90° hoek



SOLERA®
verzonken

Neem gerust contact met ons op indien u meer informatie nodig heeft over de toepassingen van SOLERA® in uw project.



Holland Performing Arts Center
Architect – Polshek Partnership Architects, LLP

 SOLERA®