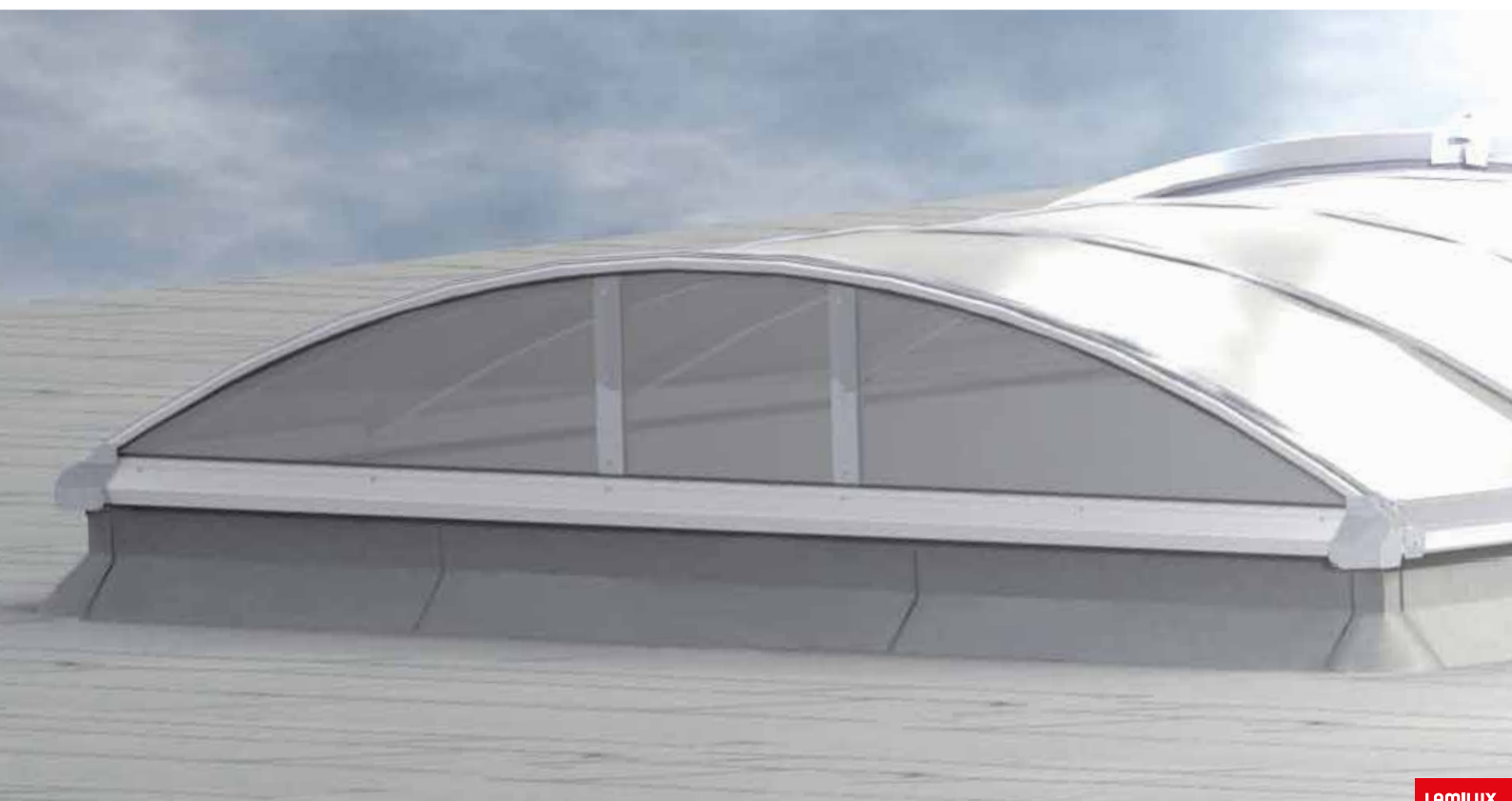




Cl-systeem lichtstraat B

Energiezuinig en onberispelijk stabiel

Met nieuwe technologie voor kleppen en beglazing

LAMILUX CI-systeem lichtstraat B

De eerste lichtstraat die toegelaten is in heel Europa met een perfecte thermische scheiding, voor een optimale energiebalans.

Perfekte warmte-isolatie met Europese toelating

De LAMILUX CI-systeem lichtstraat B is het eerste lichtstraat-systeem met warmte-isolatiewaarden die voor de gehele EU zijn getest en gecertificeerd. Dit garanderen wij door de perfecte, energietechnische afstemming van alle componenten.

Een document dat u zekerheid verschaft: ons kwaliteitscertificaat.

Het gebruik van de geteste componenten in de praktijk tonen we aan met het LAMILUX-kwaliteitscertificaat. Hiermee bevestigen we onze klanten dat de geteste waardes bij iedere geproduceerde lichtstraat van gelding zijn. Wij maken ons beloftes waar!



» Met de CI-systeem lichtstraat B hebben we een energietechnisch en statisch vooruitstrevend daglichtsysteem ontwikkeld voor intelligent energiebeheer in gebouwen.

Daarbij vertrouwen we tot in het kleinste detail op intelligentie. Dit betekent dat we met uitgekiende componenten een perfect warmtegeïsoleerd, uiterst zuinig en stabiel systeem samenstellen.

We noemen dit TIP: Total Insulated Product. «

Dipl. Ing. Joachim Hessemer,
Technisch Manager
LAMILUX daglichtelementen



De LAMILUX CI-filosofie

In feite is alleen het voordeel voor de klant ons bestaansrecht en daarom staat dit bij ons centraal. Een absolute vereiste daarbij is dat het nut voor de klant en de visie van ons bedrijf in alle essentiële punten overeenstemmen.

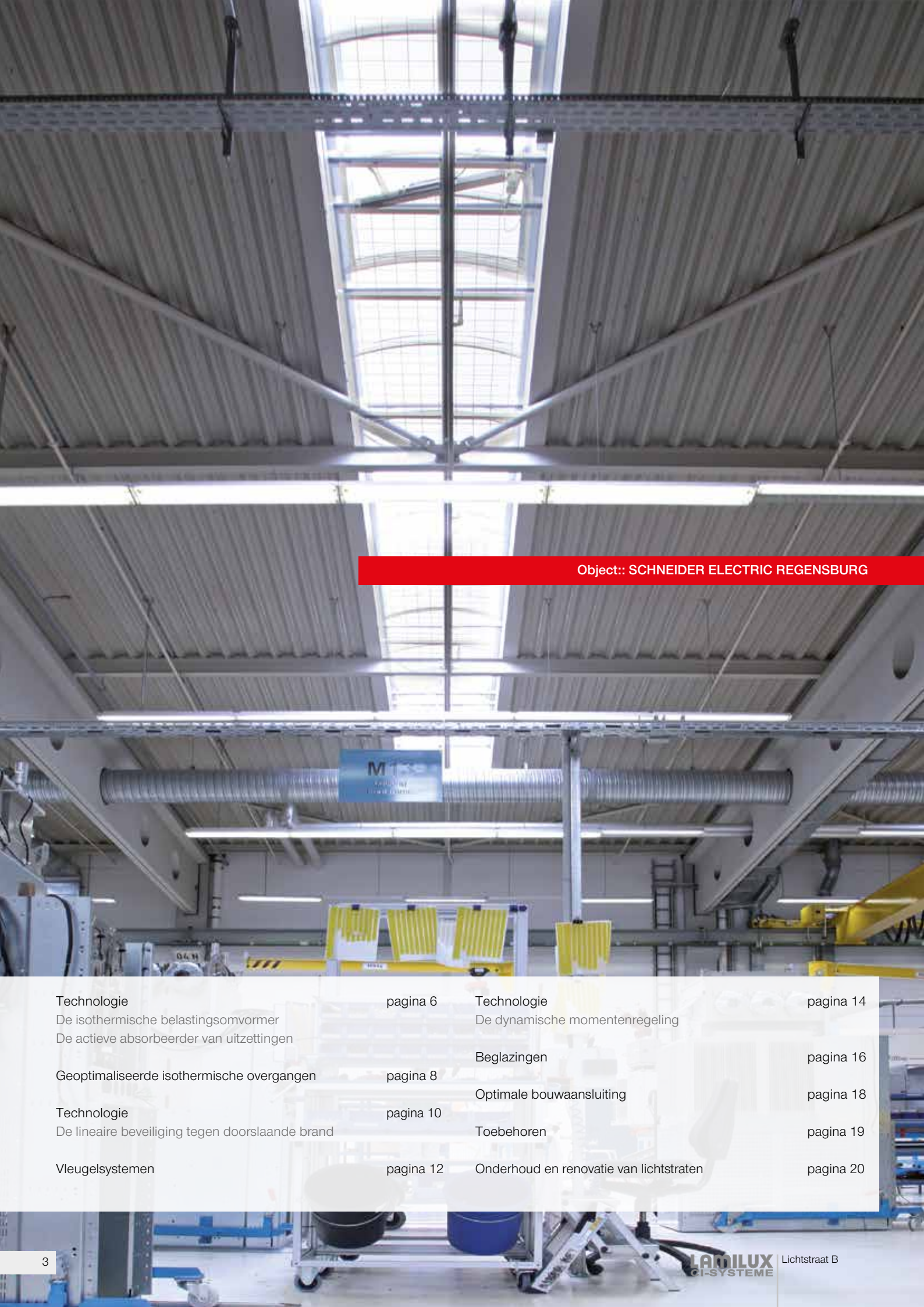
Deze fundamentele overtuiging achter ons optreden als bedrijf en de elke dag opnieuw geleefde relatie met onze klanten beschrijft LAMILUX met het bedrijfscredo:

Customized Intelligence – als programma in dienst van de klant:

Voor ons houdt dit in dat we topprestaties leveren en de absolute leider zijn op elk punt dat voor de klant relevant is, met name:

- **Leider in Kwaliteit** - het grootste voordeel voor de klant
- **Leider in Innovatie** - technologisch op nummer één
- **Leider in Service** - snel, ongecompliceerd, betrouwbaar en vriendelijk
- **Leider in Competentie** - het beste technisch en commercieel advies
- **Leider in problemen oplossen** - individuele oplossingen op maat



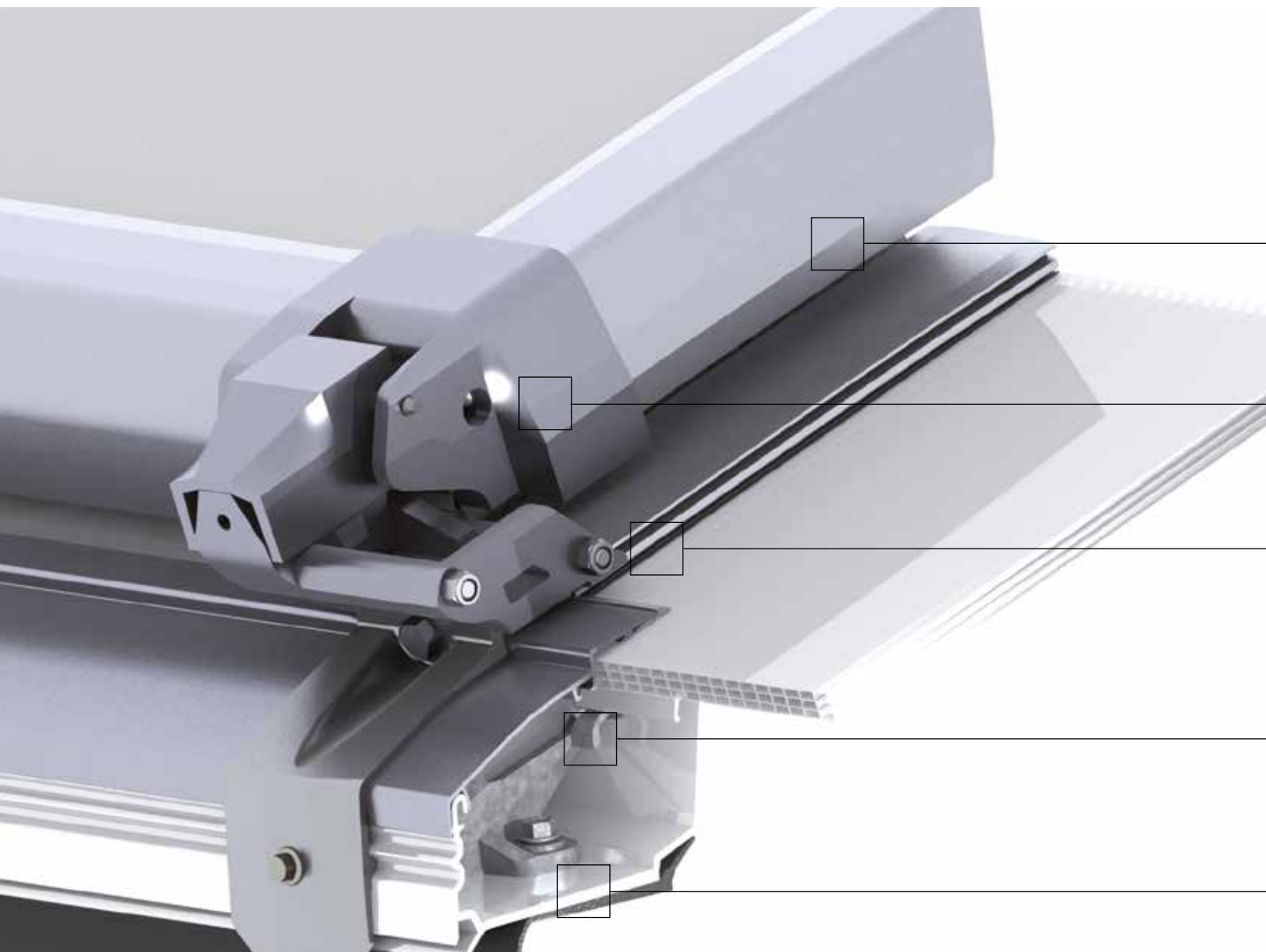


Object:: SCHNEIDER ELECTRIC REGENSBURG

Technologie	pagina 6	Technologie	pagina 14
De isothermische belastingsomvormer		De dynamische momentenregeling	
De actieve absorbeerder van uitzettingen			
Geoptimaliseerde isothermische overgangen	pagina 8	Beglazingen	pagina 16
		Optimale bouwaansluiting	pagina 18
Technologie	pagina 10	Toebehoren	pagina 19
De lineaire beveiliging tegen doorslaande brand			
Vleugelsystemen	pagina 12	Onderhoud en renovatie van lichtstraten	pagina 20

LAMILUX CI-systeem lichtstraat B

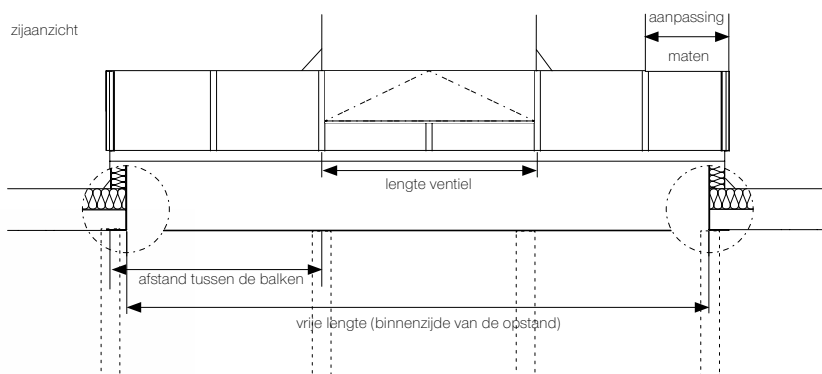
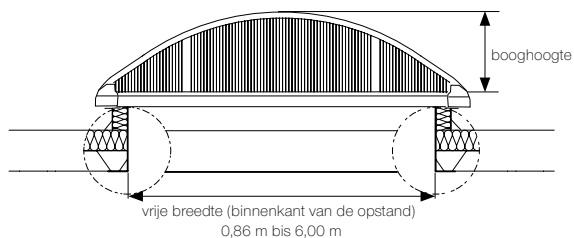
De LAMILUX CI-systeem lichtstraat B combineert een optimale lichtinval, uitstekende warmte-isolatie en statische veiligheid bij sterke belastingen door wind en sneeuw. Daarvoor zorgt een modulair totaalsysteem dat bestaat uit talrijke, perfect op elkaar afgestemde innovatieve componenten.



De LAMILUX CI-systeem lichtstraat B is een Total Insulated Product (TIP):

- De in- en uitwendige metaalachtige componenten zijn, zowel in de dragende constructie als in de kleppensystemen, thermisch volledig van elkaar gescheiden.
- Gebruik van de isothermische belastingsomvormer (ITL) – een component voor het gebruik van uitstekend warmte-isolerende materialen in het voetpunt.
- Kunststof beglazingen met de laagste warmtegeleidingscoëfficiënten.

Meer technische informatie vindt u op onze homepage <http://www.lamilux.de>



Voor de veilige opberging van de beglazing in de kleppensystemen

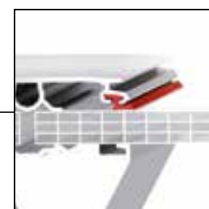
De dynamische momentenregeling - DMR | pagina 14



Nieuwe kleppentechnologie met geoptimaliseerde U_f -waarden, voortreffelijke thermische scheiding en een geperfectioneerd afstelsysteem voor een precieze regeling van de kleppen

Zodat afdichtingen ook bij een hoge belasting niet kunnen verschuiven

De actieve absorbeerder van uitsettingen - ADA | pagina 7



De perfecte thermische ontkoppeling

De isothermische belastingsomvormer - ITL | pagina 6



Het overslaan van de brand naar het dak effectief verhinderen conform DIN 18234

De lineaire beveiliging tegen doorslaande brand - LDS | pagina 10





De isothermische belastingsomvormer - ITL

De isothermische belastingsomvormer (ITL) is de essentiële component in het onderprofiel van de lichtstraat. Met behulp hiervan zijn warmtegeleidende, metaalachtige componenten niet meer nodig,



Het principe

De isothermische belastingsomvormer (ITL) leidt het draaggewicht van de lichtstraat doelgericht naar de onderconstructie. Doordat het onderprofiel zo wordt bevrijd van belasting en spanning is er geen metaalachtig materiaal nodig. Hierdoor kan hoogwaardig kunststof in het onderprofiel worden gebruikt met een uitstekende warmte-isolatie.

Het positieve effect

Met de isothermische belastingsomvormer (ITL) worden geoptimaliseerde, continu in de constructie verlopende isothermen gerealiseerd en warmtebruggen voorkomen.

ITL: profiteer van optimale energie-efficiëntie

- + voortreffelijke Uf-waardes in het onderprofiel en een nog betere warmte-isolatie
- + toegenomen opname van belastingen door het onderprofiel
- + duidelijk gereduceerd risico op condensvorming
- + optimale ventilatie van de sponning
- + gladde binnenzijde met minder randen en dus minder gevoelig voor vervuiling



Object: GOLFKARTONFABRIEK LUCKA

De actieve absorbeerder van uitzettingen - ADA

Voor een continu dichte afsluitende verbinding tussen de profiellijsten van de beglazing zorgt de actieve absorbeerder van uitzettingen (ADA). Dit verhindert dat de afdichtingen bij de dwarsbalken verschuiven, zelfs bij sterke windbelasting, zuiging en een grote sneeuwdruk.

Het principe

De actieve absorbeerder van uitzettingen (ADA) compenseert de spanningen en uitzettingen die ontstaan bij belastingen. Daarbij blijven de afdichtingen voortdurend onwrikbaar verbonden met de profiellijsten.

Het positieve effect

Een optimale bescherming van de constructie bij sneeuw, ijs, wind en sterke warmte-ontwikkeling.



ADA : veiligheid in detail

- + De beglazing is nauw en goed aansluitend verbonden met de profiellijsten en de dwarsbalken.
- + De profiellijsten hebben geïntegreerde rails waarin de beslagen, de zonwering en de onderhoudsvoorzieningen zijn opgenomen.
- + Door de vergrootte hechtingszone verkrijgt men een uitstekende kracht van de koppeling.



Een thermisch gescheiden lichtstraat zonder zwakke punten

Met de LAMILUX CI-systeem lichtstraat B leveren onze daglichtsystemen geheel volgens onze eigen hoge eisen een enorme bijdrage aan een optimale energiehuishouding van de buitenzijde van gebouwen.

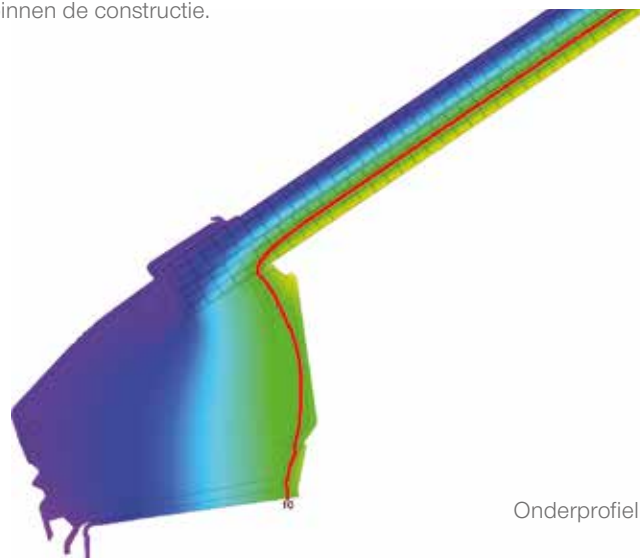
Optimaal verlopende isothermen

Isothermen beschrijven een lijn met dezelfde temperatuur. Bij het LAMILUX CI-systeem lichtstraat B verlopen ze continu in de constructie. Wij garanderen een aanzienlijk gereduceerd risico op condensvorming aan de binnenzijde van de constructie.

Zo wordt het verloop van de isothermen geregistreerd en bepaald

- Om het risico op condensvorming te kunnen vaststellen zijn normen bepaald conform DIN 4108-2.
'Warmtebeveiliging en energiebesparing in gebouwen'
deze voorwaarden zijn de volgende: 20°C binnentemperatuur, -5°C buitentemperatuur, 50% relatieve luchtvochtigheid.
- Wie de bepalingen van de norm volgt, stelt vast dat aan de binnenzijde van de lichtstraat altijd condens ontstaat (condensvorming) wanneer deze afkoelt onder 10°C.
- Hoe beter de constructie van de lichtstraat, des te minder kou er in het gebouw gelaten wordt en des te warmer het oppervlak aan de binnenzijde van de lichtstraat is.

- Wanneer dit oppervlak op een bepaald punt afkoelt tot onder 10°C, ontstaat exact op die plek condensvorming. Condensatievorming creëert een risico op ijsvorming en schimmel waardoor er potentiële beschadiging van het bouwwerk mogelijk wordt.
- De temperaturen binnen de constructie kunnen met zogenaamde isothermen worden weergegeven.
- Het verloop van de 10°C-isotherm (rode lijn in het voorbeeld) geeft informatie op welke plek aan de binnenzijde van de lichtstraat met condensvorming gerekend moet worden. Dit is altijd op het punt waar de 10°C-isotherm naar buiten uit de constructie loopt.
- Het verloop van de 10°C-isotherm bevindt zich bij de LAMILUX CI-systeem lichtstraat B bij de juiste bijpassende beglazing altijd binnen de constructie.

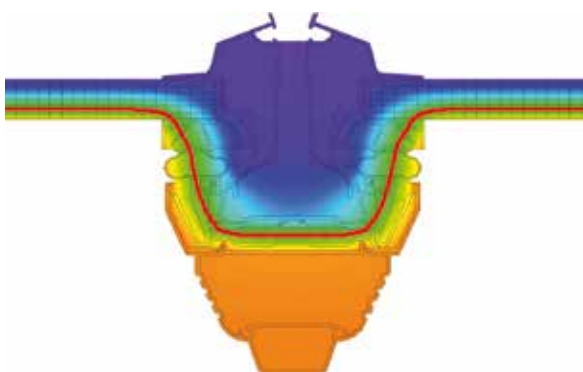


Onderprofiel

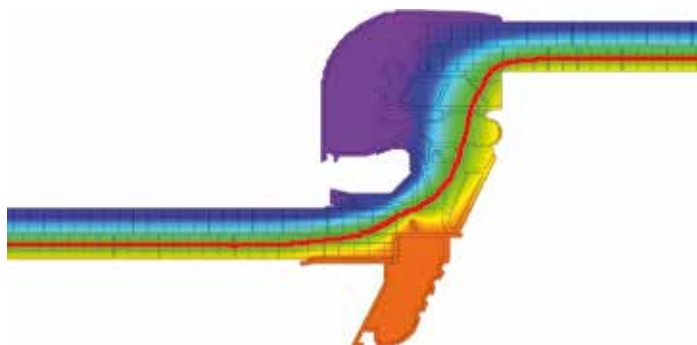


Object: LOGISTIEKTERMINAL EIKEN

Richelprofiel dubbele klep



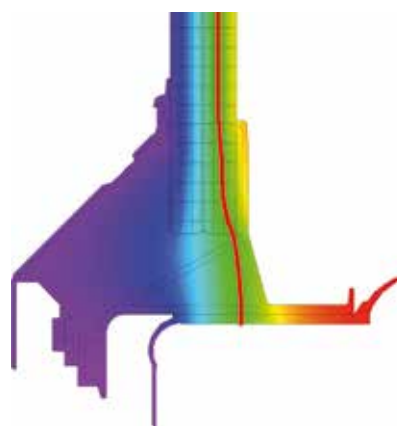
Dakrandprofiel klep



Topgevelboogprofiel



Onderprofiel puntgevel



De omvangrijke warmtebeschermende technologie in de gehele constructie zorgt voor de beste Uw-waardes van alle in Europa toegelaten lichtstraten. De energiezuinige eigenschappen zijn getest en conform ETAG 010 aangetoond. Daarmee is de gelijkmatige isolatie in het bereik van de profielen van het lichtstraatsysteem gedocumenteerd. Een calculatie van de Uw-waardes is bij verstrekking van een opdracht kosteloos en wordt bevestigd door een kwaliteitscertificaat.



De lineaire beveiliging tegen overslaande brand - LDS

Perfect op elkaar afgestemde materiaalcomponenten in het onderprofiel van de lichtstraat houdt, bij een brand binnenin het gebouw, het overslaan van de brand naar het dak tegen. Getest conform DIN 18234. Geheel zonder moeizame storting van kiezelstenen verhindert de lineaire beveiliging (LDS) het gevreesde 'lonteffect' rond de opening van het bovenlicht. Op deze manier voorkomt men het overslaan van vlammen van binnenuit naar de dakbedekking.

Het principe

Op een onderconstructie zoals bijvoorbeeld een raamlijst wordt de dakbedekking meestal tot aan de bovenrand getrokken en onder het onderprofiel van de lichtstraat weggewerkt. Het gebeurt vaak dat bij een brand, binnenin een gebouw, de dakbedekking aan de binnenkant van deze opstaande rand ontvlamt en de neiging heeft om als een soort lont naar de buitenzijde te branden.

De lineaire beveiliging tegen overslaande brand (LDS) is te zien als een intelligent systeem dat het doorslaan van de brand via de opening in het dak beperkt. Daarbij speelt het profiel van de lichtstraat een cruciale rol: het bestaat uit een thermoplastische kunststof die bij hoge temperaturen langs de opstaande rand zacht wordt en direct over de brandende rand van de dakstrook valt. Op die manier worden de brandende voegen afgesloten, de zuurstoftoevoer onderbroken en de vlammen op deze plek geblust.

Het positieve effect

Met LDS vermijdt men het overslaan van de vlammen naar het dak. Ondanks het zacht worden door de hoge temperaturen blijft het onderprofiel tijdens de brand stabiel want het wordt door het metalen profiel van het glasframe gekoeld en weer stijf.





Object:: REHAU AG VIECHTACH

LDS: uitgekiende technische brandbeveiliging

+ verhindert het overslaan van brand naar het dak bij de opening in het dak conform de geldende voorschriften van DIN 18232, deel 4

+ gepatenteerde technologie

+ maakt het storten van zware kiezelstenen rond de lichtstraat overbodig

Fase 1



De dakbedekking brandt als een 'lont' naar de buitenzijde van het dak.

Fase 2



De LDS is over de brandende dakbedekking gevallen en verstikt de vlammen. Het doorslaan naar de buitenzijde van het dak werd op deze manier verhinderd.

Rook-en WarmteAfvoersystemen conform DIN EN 12101-2



Door hun effectieve afzuiging blijven, dankzij deze systemen, vluchtwegen lang rookvrij en kan de brandweer zich toegang tot het gebouw verschaffen. De CI-systeem RWA B voldoet als Rook-en WarmteAfvoertoestel aan alle vereisten van DIN EN 12101-2.

Veel klepcombinaties voor de beste Rook-en WarmteAfvoer op de markt

Dankzij een nieuwe technologie zijn tot dusver nog nooit behaalde RWG-afmetingen gerealiseerd. In talrijke combinatiemogelijkheden, om de optimale oppervlakken voor de rookafvoer volgens de specifieke omstandigheden te creëren, kan de CI-systeem RWA B als dubbele of als enkele klep geïntegreerd worden in de constructie van de lichtstraat. Bij brand worden ze zowel thermisch als via CO₂-afstandsbediening, dan wel elektrisch op afstand, snel geopend. Ook de RWG-kleppensystemen kunnen gebruikt worden voor ventilatie en zijn elektrisch/pneumatisch regelbaar.

Optimale stabiliteit in geopende toestand

Ook bij grote afmetingen bewijzen RWA-kleppen dat ze bij sterke windbelasting in geopende toestand een uiterst stabiel totaalsysteem zijn.

Daarvoor zorgen verende dwarsverbindingen, met diverse scharnierpunten, die direct zijn verbonden met de kleppenconstructie.

Alle Rook-en WarmteAfvoertoestellen kunnen ook gecombineerd worden met ventilatiesystemen.

CI-systeem RWA B als enkele klep

Type		Openingsoppervlak Ageo	Aerodynamisch effectief openingsoppervlak
Afmetingen OKD			
RWA BE enkele klep			
100	100	0,93	0,59
	200	1,96	1,27
TS	420	4,01	2,53
125	100	1,17	0,74
	200	2,46	1,60
TS	420	5,04	3:18
150	100	1,43	0,90
	200	3,01	1,96
TS	420	6,17	3.83

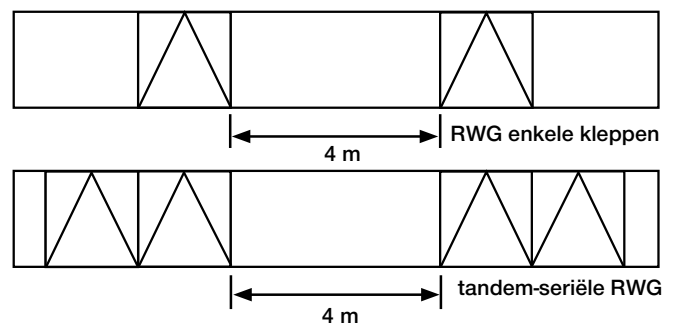
RWA BA asymmetrische dubbele klep

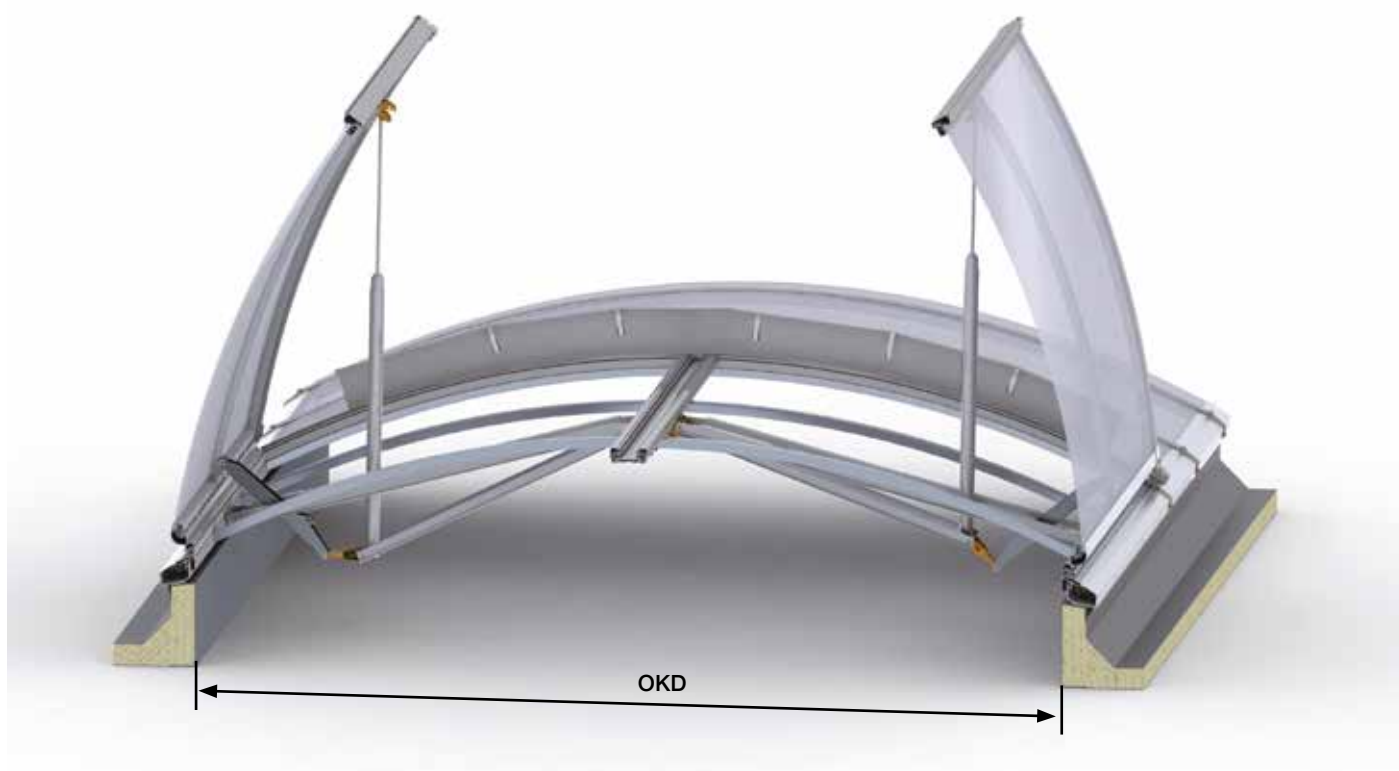
175	100	1,67	1,04
	200	3,51	2,28
TS	420	7,20	4.68
200	100	1,91	1,18
	200	4,01	2,61
TS	420	8,22	5:43

RWA BD symmetrische dubbele klep

250	100	2,39	1,48
	200	5,02	3,26
TS	420	10,28	6:37
300	100	2,87	1,78
	200	6,02	3,91
TS	420	12,34	7:40

TS = tandem-seriële RWG





CI-systeem RWA B als symmetrische dubbele klep

CI-systeem ventilatieklep B

De CI-systeem ventilatieklep B kan als enkele klep of zij aan zij geïntegreerd worden. Elektrische motoren (24 V / 230 V) zorgen voor het handmatig of geautomatiseerd openen en sluiten. Deze motoren zijn voorzien van speciale aandrijvingen of pneumatische aggregaten met pneumatische cilinders.



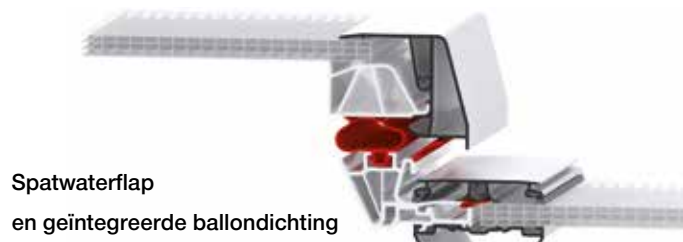
Type		Openingsoppervlak Ageo
------	--	------------------------

Ventilatieklep BE enkele klep

100	100	0,93
	200	1,96
125	100	1,17
	200	2,46
150	100	1,43
	200	3,01

Optimale slagregendichtheid dankzij een gelast dichtingsframe

In het inbouwframe van de kleppensystemen bevindt zich een doorlopend gelaste meervoudige afdichting met een spatwaterflap en een geïntegreerde ballondichting.





De dynamische momentenregeling - DMR

Met nog een andere innovatief component in de constructie van de LAMILUX CI-systeem lichtstraat B – de dynamische momentenregeling (DMR) – zijn de beglazingen in de kleppensystemen optimaal bestand tegen spanningen en veilig aangebracht. Dit betekent: hoge stabiliteit en grote veiligheid, ook bij extreme weersomstandigheden zoals een sterke windbelasting of hoge sneeuwdruk.

Het principe

Door een vering die onder het glasframe in het inbouwframe is opgenomen (de DMR-veer) is de beglazing, optimaal bestand tegen spanningen, aangebracht. Op die manier blijft de positie van de beglazing ook onder druk met een gedefinieerde kracht behouden.

Het positieve effect

De beglazingen blijven onder alle omstandigheden, onder optimale spanning, uitstekend aangebracht doordat de inwerkende krachten optimaal geveerd en door het frame geabsorbeerd worden.



DMR: bescherming bij hoge windbelastingen

- + grote stabiliteit van de kleppen, ook in geopende toestand
- + nog betere verankering van de polycarbonaat beglazing
- + uitgebreide bescherming van de velugelsystemen door verende dwarsverbindingen met diverse scharnierpunten



Object:: A380-ONDERHOUDSHAL FRANKFURT

Wij leveren en bouwen in wat we beloven

De Algemene Bouwtechnische Toelating (ABZ): de zogenaamde 'Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung' (ABZ) wordt binnen heel Duitsland verstrekt door het Duitse Instituut voor Bouwtechniek (DIBt). Dit certificaat is een beoordeling van de bruikbaarheid of de toepasbaarheid van een bouwproduct met het oog op de bouwtechnische eisen.

De Europese Technische Toelating (European Technical Approval) ETA: de ETA is een algemeen erkend bewijs voor de technische bruikbaarheid van een bouwproduct in de lidstaten van de EU. Bij de controle van de CI-systeem lichtstraat B richtte de beoordeling zich op de toelatingsrichtlijn van de Europese Organisatie voor Technische Toelatingen (ETAG). De toelating die aan LAMILUX is vertrekt, houdt daarbij rekening met alle belangrijke producteigenschappen die nodig zijn om te voldoen aan de bouwtechnische eisen in de afzonderlijke EU-landen.

Prestatietoelichting voor bouwproducten: de prestatietoelichting geeft de prestatie van bouwproducten aan met betrekking tot de wezenlijke kenmerken van deze producten conform de desbetreffende geharmoniseerde technische specificaties.

Het LAMILUX kwaliteitscertificaat: een document dat u zekerheid biedt: met dit document tonen we onze klanten bij elke levering de uitstekende kwaliteit van het betreffende product aan. Zo bewijzen we dat de daglichtsystemen consequent overeenkomstig de producttoelatingen en de daarin geëiste technische normen werden vervaardigd en in de praktijk gebracht.

Milieutechnische productdeclaratie voor alle systemen: de milieutechnische productdeclaratie (Environmental Product Declaration) is verstrekt volgens de bepalingen van de Europese norm DIN EN 15804. Dit betreft een internationaal erkend en aanvaard ecologisch productlabel, want hiermee is goed te bepalen welke milieu-effecten een bepaald product heeft, van de fabricage en de daarbij gebruikte grondstoffen en verbruikte hulpmiddelen, tot aan de productcyclus, de ontmanteling en de afvalverwijdering.

De CI-systeem lichtstraat B heeft in talloze keuringen, geldig in heel Europa, bewezen te beschikken over een hoge kwaliteit als uiterst stabiel en energiezuinig systeem. Dit is gedocumenteerd in talrijke keuringsberichten en Europese toelatingen.

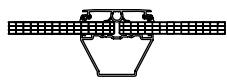
- Brandgedrag van de beglazing geclassificeerd conform DIN 4102-2 en EN 13501-1
- Methode van de beglazing conform DIN 18230-1 aangetoond
- Beglazing goedgekeurd als 'hard dak' conform DIN 4102-7
- RWA-systemen als systeem met enkele en dubbele kleppen NR-WG-goedgekeurd en geclassificeerd conform EN 12101-2
- Goedgekeurd rooster tegen doorvallen conform de GS-Bau 18
- Bevestigingspunt voor persoonlijke beschermende uitrusting getest conform EN 795

- Voldoet aan de Europese normen voor sneeuw- en windbelasting
- Warmte-isolerende eigenschappen getest conform ETAG 010
- Waterdichtheid eveneens getest conform ETAG 010
- Beveiliging tegen overslaande brand gekeurd conform DIN 18234-3
- Weerstand tegen hagelschade gekeurd volgens de richtlijnen van de VKF



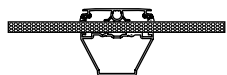
Beglazingen in veel varianten

PC 10-4 voudig



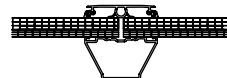
Ug-waarde	2,5 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	17 dB
Bouwmateriaalklasse	B1 / B-s1, d0
Lichtdoorlatendheid	ca. 61 %

PC 10-4 Aerogel



Ug-waarde	1,8 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	17 dB
Bouwmateriaalklasse	B2 / B-s1, d0
Lichtdoorlatendheid	ca. 72 %

PC10-4 voudig + PC6-4 voudig



made by

Ug-waarde	1,8 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	17 dB
Bouwmateriaalklasse	B2 / E, d0
Lichtdoorlatendheid	ca. 42 %

Geluidsisolerende beglazing 16 mm 27dB



Ug-waarde	2,3 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	27 dB
Bouwmateriaalklasse	B2, E, d0
Lichtdoorlatendheid	ca. 54 %

PC16 Aerogel



Ug-waarde	1,3 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	21 dB
Bouwmateriaalklasse	B2 / B-s1, d0
Lichtdoorlatendheid	ca. 62 %

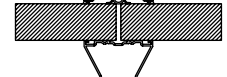
PC10-4 + PC10-4



made by

Ug-waarde	1,6 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	19 dB
Bouwmateriaalklasse	B2 / E, d0
Lichtdoorlatendheid	ca. 39 %

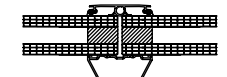
32 mm thermal composite B1



made by

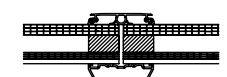
Ug-waarde	1,4 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	17 dB
Bouwmateriaalklasse	B1 / B-s2, d0
Lichtdoorlatendheid	ca. 50 %

PC10 + PC10 thermal composite 16



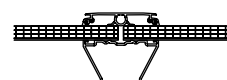
Ug-waarde	1,2 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	18 dB
Bouwmateriaalklasse	B2 / C-s3, d2
Lichtdoorlatendheid	ca. 39 %

Geluidsisolerende beglazing 36 mm 24dB



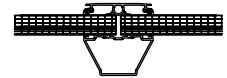
Ug-waarde	1,3 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	24 dB
Bouwmateriaalklasse	B2 / E, d0
Lichtdoorlatendheid	ca. 37 %

PC 10-4 voudige + GFUP harde dakuitvoering



Ug-waarde	2,4 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	20 dB
Bouwmateriaalklasse	B2 / E, d0
Lichtdoorlatendheid	ca. 51 %

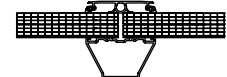
PC 10-4 voudig + PC6-4 voudig + GFUP harde dakuitvoering



made by

Ug-waarde	1,8 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	20 dB
Bouwmateriaalklasse	B2 / E, d0
Lichtdoorlatendheid	ca. 35 %

PC10-4 + PC10-4 + GFUP harde dakuitvoering



Ug-waarde	1,6 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	20 dB
Bouwmateriaalklasse	B2 / E, d0
Lichtdoorlatendheid	ca. 33 %

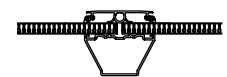
PC10-4 + PC10-4 + GFUP thermal composite 16 harde dakuitvoering



made by

Ug-waarde	1,2 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	21 dB
Bouwmateriaalklasse	B2 / E, d0
Lichtdoorlatendheid	ca. 33 %

Composite 10 mm GFUP cavity-resist harde dakuitvoering



made by

Ug-waarde	3,1 W/(m²K)
Geluidsisolatiewaarde	22 dB
Bouwmateriaalklasse	B2 / E, d0
Lichtdoorlatendheid	ca. 40 %



Product: CI-SYSTEEM LICHTSTRAAT B MET GFUP-BEGLAZING

Beglazing uit glasvezelversterkte kunststof

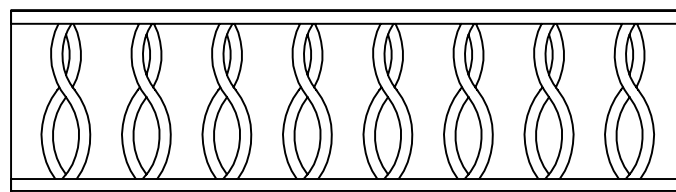
Composite 10 mm GFUP cavity-resist

Ook met de CI-systeem lichtstraat B is LAMILUX andermaal voorloper op de markt met het oog op de combinatie van thermische scheiding en duurzaamheid. Een nieuwe beglazing die uit polyester elementen bestaat, kan probleemloos in het lichtstraatsysteem worden opgenomen.



Hoge bestendigheid tegen weersinvloeden en UV

De beglazing van polyester met verstevigde glasvezels beschikt door de bijzondere eigenschappen van het materiaal over een hoge bestendigheid tegen UV-licht en weersinvloeden.



Structuur van de LAMILUX GFUP-beglazing

Deze lichtstraat is speciaal ontworpen voor productieafdelingen waar een hoge chemische agressiviteit onder het dak bestaat (bijvoorbeeld damp van koelsmeermiddelen in verspanende processen). Ook na geruime tijd wordt het materiaal van de beglazing niet broos en er treden geen scheurtjes op die een gevolg zouden kunnen zijn van het gebruik van bepaalde chemische stoffen.

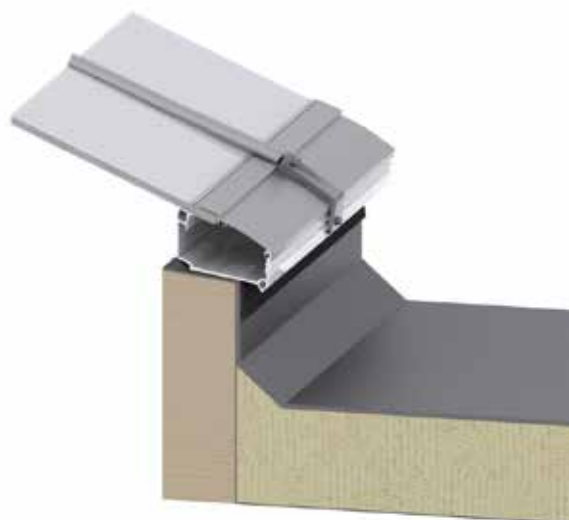
De lichtdoorlatendheid van de gelcoating voor blauw licht zorgt voor een totaal energietransport van circa 38 procent.



Oplossingen voor optimaal aansluitende producten



Montage op metalen bekisting



Montage op verlijmd houtproducten

LET OP: de afgebeelde aansluitingen zijn slechts een symbolische weergave van de mogelijkheden. De geldende regels voor daken met afdichtingen, bijv. de richtlijnen van de vakgroep, moeten bij de planning en uitvoering van de betreffende werkzaamheden door de dakdekker in acht worden genomen.

Bewezen stabiliteit

De mogelijke dakaansluitingen zijn bijvoorbeeld de montage op een metalen bekisting, op gelijmd houtproducten of op randen van gewapend beton.

Ook bij de door LAMILUX aangeboden metalen bekistingen komt stabiliteit op de eerste plaats. LAMILUX neemt daarbij aantoonbaar de eis van het Duitse instituut voor Bautechnik in acht dat metalen bekistingen moeten bestaan uit hoogwaardige staalproducten als S 280 GD + Z 275 of S 320 GD + Z 275.

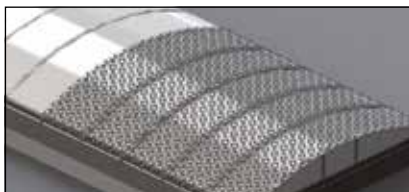
Meer dan alleen maar standaard

Een veelzijdige lichtstraat



Rooster tegen doorvallen

Roosters tegen doorvallen zijn een continue beveiliging conform het BG-keuringscertificaat voor een dagbreedte van 1,00 tot 6,00 meter. Het rooster kan bijvoorbeeld aan rvs-bogen worden opgehangen. De bogen worden vastgeschroefd aan de bekisting.



Zonwering

Een metalen raster in elke gewenste RAL-coating zorgt met de werking van gebladerte voor een natuurlijke schaduw. Deze rasters voldoen aan de eisen van de GS Bau 18 voor een permanente beveiliging tegen doorvallen. Bovendien biedt het raster bescherming tegen hagel en UV-licht.



Insectenhor

Dit beschermende systeem wordt in de kleppensystemen geïntegreerd. Wanneer de kleppen geopend zijn, kunnen insecten niet in het gebouw binnendringen.



LSS – LAMILUX Safety Stripe

Met de geïntegreerde LAMILUX Safety Stripe (LSS) is al voor de montage van de beglazing en tijdens de gehele gebruiksduur van het product gezorgd voor een permanente beveiliging tegen doorvallen conform GS-Bau-18. Het systeem biedt aan de onderzijde van de beglazing een geïntegreerde veiligheidszone die een onopvallende, betrouwbare en permanente beveiliging tegen doorvallen biedt.



Persoonlijk beschermende uitrusting – PSA

De bevestigingspunten voor de persoonlijke beveiliging op het dak voldoen aan de eisen van Klasse A₁ conform DIN EN 795 met het BG-keurmerk: goedgekeurd door het centrum voor veiligheidstechniek van de Duitse Berufsgenossenschaft Rheinland und Westfalen. De bevestigingspunten voor aanbrenging op de metalen bekisting van $t \geq 2$ mm zijn bestemd voor het gewicht van twee personen.



Extra voorziening 'blower door'

Met de extra voorziening 'blower door' wordt een extra dichting aan de binnenzijde aangebracht. De complete afdichting bestaat uit aanvullende, continu elastische afdichtprofielen en dichtingsmateriaal, die ervoor zorgt dat de lichtstraat wordt goedgekeurd voor gebouwen met 50 Pa.



'Hard dak'

De beglazing van het CI-systeem lichtstraat B kan tegelijkertijd voldoen aan de eisen voor een 'hard dak' en de 'verlorenwasmethode'. Daarmee is voldaan aan de eisen van de weerstand tegen overspringende vonken en uitstralende warmte conform DIN 4102 Deel 7 - zoals bevestigd door de MFPA Leipzig GmbH (nummer keuringscertificaat PZ III/B-05-028).



Mogelijke kleuren

Metalen bekistingen van LAMILUX en ook alle zichtbare aluminium profielen kunnen desgewenst in elke kleur van het RAL-kleursysteem worden uitgevoerd.

Andere verkrijgbare uitvoeringen: rookschot, montage-opening, dakuitgang, ventilatoren, aansluiting jaloezie



Onderhoud van RWA-systemen

Bij brand moeten Rook-en WarmteAfvoersystemen 100% betrouwbaar functioneren. Regelmatige controle en deskundig onderhoud zijn voorgeschreven in talloze normen en bepalingen.

Leef ze dan ook na! Want u, als aannemer of exploitant, bent verantwoordelijk dat de richtlijnen en bepalingen voor het RWA-onderhoud aantoonbaar worden nageleefd. Wat staat u te wachten wanneer de RWA in een noodgeval verzaakt? Boetes, bedrijfssluiting van overheidswege en het verlies van aanspraak op garantie.

Ook wanneer een gebouw volledig conform de bestemming wordt gebruikt, kunnen er al binnen twee tot drie jaar functiestoringen in de Rook-en WarmteAfvoersystemen optreden. Dit kan veroorzaakt worden door verschillende omgevings- en gebruikseffecten:

- stof of verontreiniging
- vocht en wind
- damp en stof uit de productie
- olienevel en vetten

Wij onderhouden uw:

- RWA-toestellen als lichtkoepels en enkele en dubbele kleppen in lichtstraten en glazen dakconstructies
- luchtinlaten
- de complete elektrische of pneumatische RWA-regeltechniek
- de elektrische of pneumatische aandrijvingen
- de elektrische of pneumatische leidingen
- alle andere kritieke veiligheidsinrichtingen voor de persoonlijke veiligheidsuitrusting (PSA) zoals bijvoorbeeld de valbeveiliging



Object: RENOVATIE VAN EEN PRODUCTIEHAL

Renovatie van lichtstraatsystemen

LAMILUX neemt het gehele pakket 'renovatie' voor u waar. Dat betekent dat eerst een uitgebreide inventaris wordt opgemaakt, waarna een gedetailleerd renovatieconcept wordt uitgewerkt, met inbegrip van een tijdplan. De tweede stap is de sloop en de afvalverwijdering van de oude daglichtsystemen en de montage

van nieuwe lichtstraten. Wanneer bij RWA-systemen elektrische of pneumatische regeltechniek geïnstalleerd moeten worden, zorgt LAMILUX hier ook voor, met de afdeling LAMILUX veiligheidstechniek.

OUD



NIEUW



Uw voordelen met LAMILUX:

- ontvangt een efficiënte oplossing, precies op maat.
- kunt rekenen op de kortst mogelijke duur van de renovatie.
- mag verwachten dat uw productie ongestoord door kan gaan.
- Zorg voor één verantwoordelijke contactpersoon als aanspreekpunt. Op die manier herleidt u organisatorische inspanningen tot een minimum en bespaart u kostbare tijd.



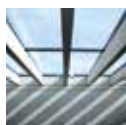
LICHTKOEPEL F100



LICHTSTRAAT B



LICHTWAND



GLASARCHITECTUUR PR 60



REGELTECHNIEK



VENTILATIETOESTELLEN



GLASELEMENT F



LICHTSTRAAT S



RENOVATIE



ROOK- EN WARMTE-
AFVOERSYSTEMEN



FOTOVOLTAÏSCHE SYSTEMEN



VEZELVERSTERKTE
KUNSTSTOFFEN

De technische gegevens in deze brochure beantwoorden aan de laatste stand der techniek op het ogenblik van het ter perse gaan en kunnen wijzigen. Onze technische specificaties zijn gebaseerd op berekeningen, informatie van leveranciers of werden in het kader van een test uitgevoerd door onafhankelijke instanties conform de geldende normen gecommuniceerd.

De berekening van de warmtedoorgangscoefficienten voor onze kunststofbeglazing gebeurde volgens de "methode van de afgewerkte elementen" met referentiewaarden volgens DIN EN 673 voor isolatieglas. Daarbij werd – rekening houdend met de praktijk en de specifieke eigenschappen van de kunststof – het temperatuurverschil 15 K tussen de materiaaloppervlakken bepaald. De functiewaarden hebben uitsluitend betrekking op de teststukken in de afmetingen die voor de test waren bepaald. Wij aanvaarden geen meer uitgebreide waarborg voor technische waarden. Dit geldt hoofdzakelijk voor gewijzigde inbouwomstandigheden of wanneer achteraf extra metingen worden uitgevoerd.



LAMILUX Heinrich Strunz GmbH

Zehstraße 2 · Postfach 1540 · 95111 Rehau · Tel.: +49 (0) 92 83 / 5 95-0 · Fax +49 (0) 92 83 / 5 95-29 0

E-mail: information@lamilux.de · www.lamilux.de

