



VELUX modulaire daklichten

Daglichtoplossingen voor utiliteitsgebouwen

veluxcommercial.nl
veluxcommercial.be

VELUX®

Commercial



Voorkant: Monolight

Linearlight, woonhuizen, boulevards, Østerbro, Denemarken

Elegante glazen oplossing voor platte daken

VELUX modulaire daklichten zijn glazen dakramen voor platte daken die voor een maximale lichtinval zorgen, onder andere doordat het frame van onderaf niet zichtbaar zijn.

VELUX modulaire daklichten hebben een elegant en esthetisch design en laten daglicht binnenvallen in utiliteitsgebouwen waar mensen leren, werken of herstellen. De modules worden op maat gemaakt en zijn verkrijgbaar in elke afmeting binnen de randvoorwaarden van het ontwerp, zodat ze aan specifieke behoeften kunnen voldoen.

VELUX modulaire daklichten zijn verkrijgbaar in de volgende toepassingsmogelijkheden:

Monolight (vast en ventilerend)
Monolight beloopbaar (vast)
Linearlight (vast en ventilerend)
Circularlight (vast zonder opstand)

De inbraakwerende variant is verkrijgbaar als:

Monolight (vast en ventilerend)
Linearlight (vast)

Inhoudsopgave

Wij voldoen aan al uw daglichtbehoeften, elke stap 4

Daglicht door het dak via enkele ramen of complete lichtstraten 6

Op maat gemaakte premium daklichten 9

De module 10

Constructie van de module 12

Dakhelling en dagmaat 16

Productoverzicht 17

Maattabel 19

Bevestiging aan het dak 23

Prestaties en technische details 25

Materiaal module 26

Beglazing 28

Technische details 30

Classificaties 32

Typeplaat 34

Ventilerende module 36

Elektrisch systeem 37

Zonwering 38

Dwarsdoorsnede 44

Montage 48

Ontworpen voor eenvoudige montage 50



Wij voldoen aan al uw daglichtbehoeften, elke stap

VELUX Commercial biedt daglicht- en ventilatieoplossingen voor utiliteits- en industriële gebouwen. Onze lichtkoepels, platdakramen, lichtstraten en glasdakconstructies zorgen voor overvloedig daglicht en voldoende ventilatie, waardoor binnenruimtes worden getransformeerd in inspirerende en productieve plekken.

Met ons als uw partner heeft u montage- en technische expertise binnen handbereik. Samen ontwikkelen wij duurzame en hoogwaardige resultaten voor uw gebouw.

Wij begeleiden u door het hele bouwproject, van specificatie en ontwerp tot service en onderhoud. Wij luisteren zorgvuldig naar uw specifieke wensen en helpen u bij het kiezen van de best mogelijke oplossing.

Als onderdeel van de VELUX Groep putten wij uit 80 jaar expertise in daglichtoplossingen. Vandaag de dag vormen we een team van 1.100 mensen, werkzaam in productie, verkoop en wereldwijde ondersteuningsfuncties in 15 landen.

VELUX Commercial biedt oplossingen in de volgende categorieën:

Lichtkoepels en platdakramen voor platte daken

Onze complete reeks kant-en-klare lichtkoepels en platdakramen voor platte daken biedt daglicht en frisse lucht.

Vario kunststof lichtstraten

Polycarbonaat lichtstraten zijn geschikt voor zowel platte als hellende daken en zijn ideaal voor industriële toepassingen. Ze zorgen voor daglicht en comfortventilatie, evenals gecertificeerde rook- en warmteafvoer.

GRILLODUR®

Grillodur® is een op maat gemaakt daglichtsysteem met semitransparante glasvezelplaten die op een zichzelf ondersteund aluminium profiel worden geplaatst. U kunt nagenoeg elk ontwerp creëren, zoals piramides, gepersonaliseerde daglichtoplossingen, luifels en gevels.

Glasdakconstructies

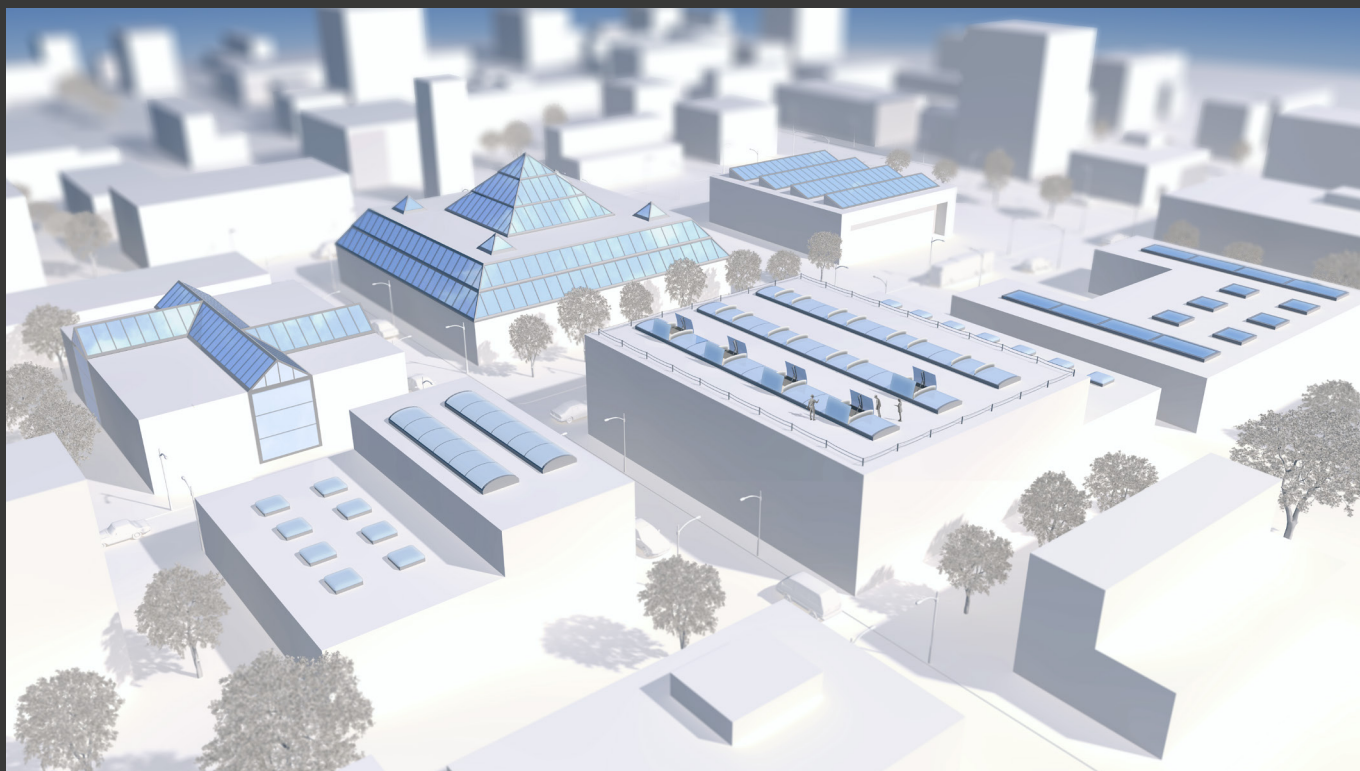
Onze betrouwbare glasdakconstructies met ontwerpflexibiliteit stellen u in staat een gebouw te creëren met optimaal daglicht en frisse lucht, evenals rook- en warmteafvoerventilatie voor het welzijn van de gebruikers.

Rookafvoer en comfortventilatie

Onze oplossingen voor rook- en warmteafvoerventilatie, comfortventilatie en daglicht- en warmtebeheer waarborgen veiligheid en comfort voor de gebruikers.

Support & Onderhoud

Wij bieden uitgebreide ondersteuning in de ontwerpfase, specificatiefase en montage, evenals service en onderhoud. Voor eenvoudige specificatie kunt u onze gedetailleerde 2D-illustraties en technische tekeningen of onze 3D CAD/BIM-objecten downloaden.



Ontwerpen met daglicht en natuurlijke ventilatie



Verbetering van welzijn en comfort

Omdat mensen tot 90% van hun tijd binnenshuis doorbrengen, wordt het steeds belangrijker om met daglicht te ontwerpen om het welzijn te verbeteren. Innovatieve daglichtontwerpen verbinden het binnenleven van gebouwen met de buitenwereld. Natuurlijk licht stimuleert de geest en creëert comfortabele omgevingen voor werk, studie en vrije tijd.

Wanneer thermische controle wordt gecombineerd met natuurlijk licht en frisse lucht, worden comfort en welzijn gemaximaliseerd.

Daglicht en ventilatie met extra comfortfuncties

VELUX Commercial biedt verschillende unieke functies om indrukwekkende daglichtontwerpen te realiseren. Beschikbare zonwering en ventilatiemodules helpen de blootstelling aan warmte en verblinding te verminderen en bieden klimaatregeling.

Daglicht versus kunstlicht

Een belangrijk verschil tussen daglicht en kunstlicht is dat daglicht gedurende de dag voortdurend verandert in intensiteit, kleur en richting. De invalshoek van daglicht hangt af van de locatie van ramen en daklichten, terwijl kunstlicht vanuit het plafond verticale verlichting biedt. Daglicht dat via gevelramen en daklichten binnenkomt, zorgt voor dynamische lichtinval. Met onze Daylight Visualizer-tool kunt u een nauwkeurige en visuele daglichtanalyse uitvoeren van elke daglichtinstallatie.

Rookventilatie

Daklichten spelen een cruciale rol in de veiligheid van gebouwen en hun gebruikers door giftige rook in geval van brand af te voeren. Onze innovatieve daglichtoplossingen kunnen worden aangevuld met accessoires die meerdere voordelen bieden.

Rookventilatiesystemen leiden rook en warmte via het dak af en zijn ontworpen om een veilige evacuatie van mensen te vergemakkelijken. VELUX Commercial biedt natuurlijke brandventilatie, waarbij producten automatisch kunnen openen en sluiten afhankelijk van veranderingen in de gebouwomgeving.

Met natuurlijke comfortventilatie- en rook- en warmteafvoerproducten kunnen veranderingen, zoals temperatuurstijging of rookdetectie, uw gebouwbeheersysteem activeren om dakpanelen te openen. Dit bevordert het binnencomfort en vergemakkelijkt ventilatie bij brand.

Veiligheid op het dak

Om veiligheid te garanderen tijdens montage, onderhoud en inspectie, kunnen daklichten worden geleverd met metalen doorvalbeveiligingssysteem. Deze kunnen vooraf worden geïnstalleerd of ter plekke worden gemonteerd. Of het nu gaat om een magazijn, fabriek of kantoorgebouw, VELUX Commercial helpt u bij het kiezen van de veiligste oplossing.

Daglicht door het dak via enkele ramen of complete lichtstraten



Monolight, K.B.Hallen Sportfaciliteiten, Kopenhagen, Denemarken

VELUX modulaire daklichten zijn een elegante oplossing voor platte daken en bieden directe toegang tot daglicht. Doordat de bovenzijde volledig uit glas bestaat, wordt de lichtinval gemaximaliseerd en is het lichtoppervlak gelijk aan het gat in het dak. Verder kunnen de daklichten eenvoudig gemonteerd worden dankzij de prefab, geïntegreerde, houten opstand. VELUX modulaire daklichten zijn verkrijgbaar in verschillende varianten:

- Monolight is een enkel daklicht, dat een saaie kamer kan omtoveren tot een ruimte die baadt in natuurlijk licht. Monolight is verkrijgbaar als vast maar ook als ventilerend daklicht, indien extra comfortventilatie gewenst is.
- Monolight beloopbaar is verkrijgbaar als vaste module en is bedoeld voor woonhuizen. Door de beloopbare bovenzijde wordt een plat dak toegankelijk, terwijl er ook daglicht binnenvalt in het gebouw.



Brangeon kantoor, Cholet, Frankrijk

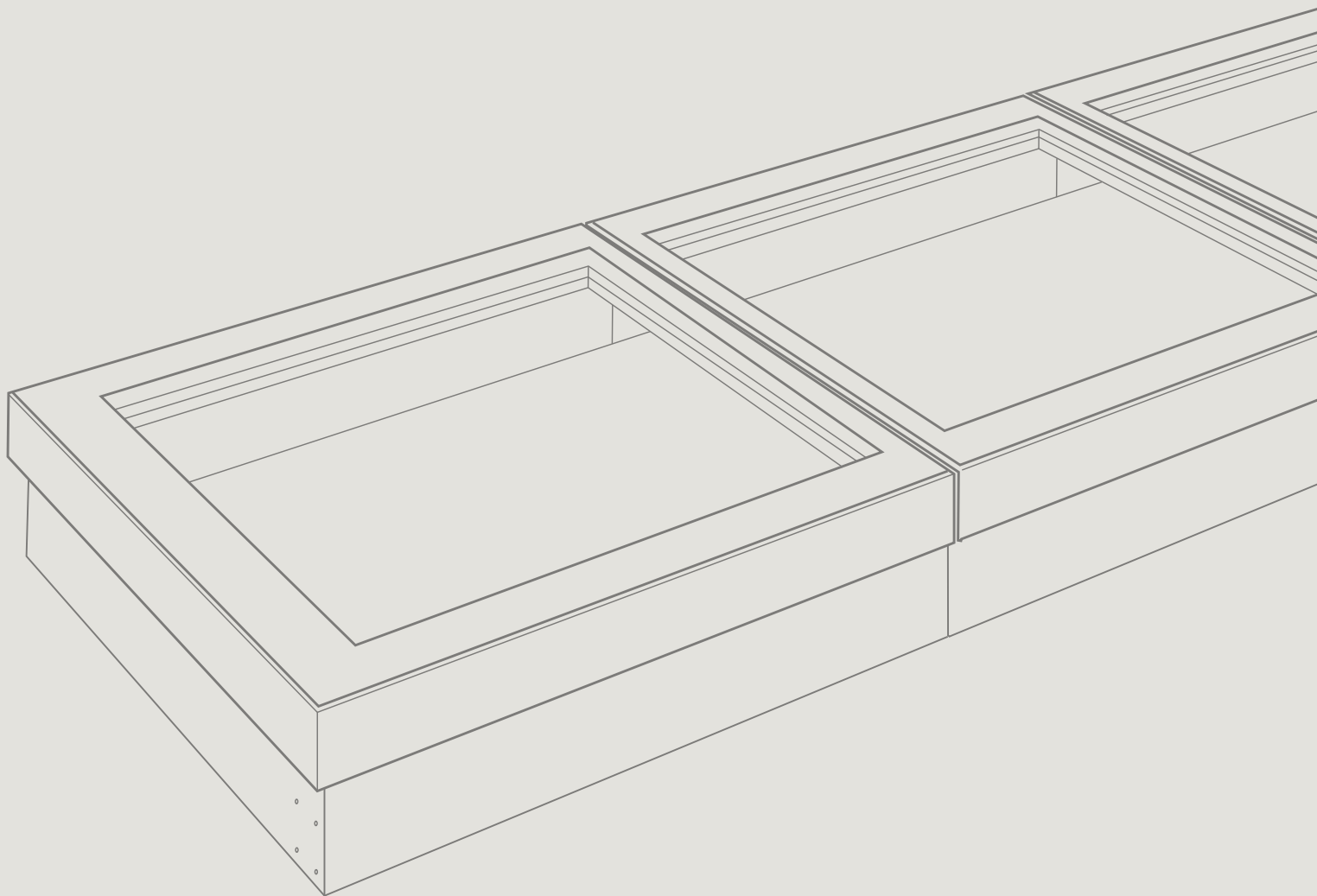
Linearlight, Engholm school, Lillerød, Denemarken



Monolight, CM Byg, Ribe, Denemarken

- Linearlight is een reeks VELUX modulaire daklichten die door een geavanceerd verbindingssysteem aan elkaar verbonden zijn, zonder dat er extra ondersteuning nodig is. Linearlight is verkrijgbaar als vast maar ook als ventilerend daklicht, indien extra comfortventilatie gewenst is.

- Circularlight is een vast, rond daklicht dat een elegante toevoeging kan zijn aan het dak. Deze variant wordt zonder opstand geleverd.



OP MAAT GEMAAKTE PREMIUM DAKLICHTEN

De module

De voordelen van een prefab platdakraam

De combinatie van prefab en modulariteit biedt velen voordelen. Van planning en ontwerp tot het moment dat het dak wordt afgesloten met prachtige daklichten. Modulariteit biedt:

- Bewezen prestaties en classificaties, waardoor de specificatiefase eenvoudiger wordt.
- Voorspelbaar tijds kader en aantal arbeidskrachten dat nodig is tijdens de montagefase.
- Jarenlange zekerheid door ondersteuning en onderhoud.
- Duidelijkheid en snelheid voor alle betrokkenen in het bouwproces.

Het modulaire systeem biedt een snelle oplossing voor duurzame gebouwen, inclusief alle benodigde goedkeuringen en classificaties.

Modulariteit in elk product

Alle modules worden in onze fabriek geproduceerd. Dit houdt in dat elk onderdeel grondig wordt getest en geïntegreerd in een gecontroleerde omgeving. Elk onderdeel heeft de hoogste premium kwaliteit en is gemaakt om lang mee te gaan.

Alle prefab Monolight en Linearlight dakramen zijn CE-gemarkeerd conform EN 14351-1. Met uitzondering van Circularlight, die zonder opstand wordt geleverd.

VELUX modulaire daklichten hebben een levensduur van dertig jaar, conform EN 17213.

Meer informatie over prestaties en classificaties vindt u op pagina 28-33.

VELUX modulaire daklichten zijn op maat gemaakte modules die in elke afmeting en opstandhoogte kunnen worden gemaakt, binnen de randvoorwaarden van het ontwerp, waardoor ze perfect bij het gebouw passen

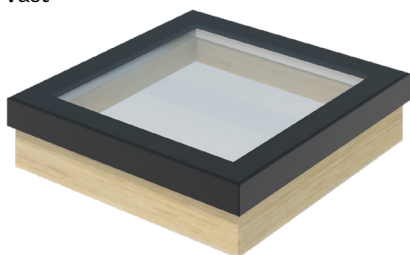


red dot winner 2023

Productoverzicht

Monolight

Vast



Monolight vast

Is een niet-ventilerende variant, inclusief opstand. Het is de perfecte oplossing als natuurlijk licht van belang is. Om een nette afwerking te bereiken, kan de aftimmering worden gemonteerd in de groef net onder de ruit.

Ventilerend

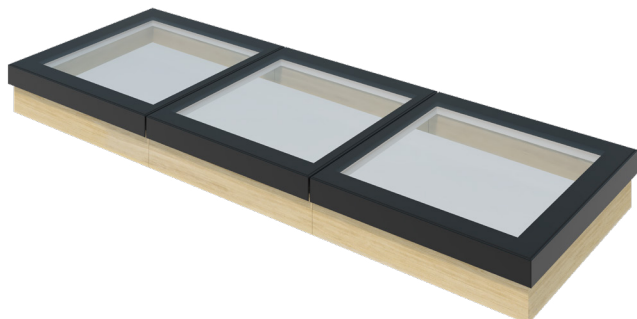


Monolight ventilerend

Is een optimale oplossing als er behoefte is aan licht en natuurlijke ventilatie. Een elegante en functionele oplossing met een volledig geïntegreerde kettingaandrijving, die is verborgen in de geïsoleerde houten opstand. Om een nette afwerking te bereiken, kan de aftimmering worden gemonteerd in de groef net onder de ruit.

Linearlight

Vast



Ventilerend



Linearlight vast en/of ventilerend

Linearlight is een unieke oplossing. Door de modules naast elkaar te plaatsen ontstaat er een doorlopend systeem dat geen aanvullende ondersteuning nodig heeft. De oplossing kan bestaan uit vaste modules, ventilerende modules of een combinatie van beide, conform de wensen van de klant.

De opstand met geavanceerd verbindingssysteem en afvoergoot zorgt voor een water- en luchtdichte verbinding tussen de modules. Een subtiele ligger creëert een mooie verbinding aan de binnenzijde. Als de klant het wenst, kan VELUX Commercial een statische berekening uitvoeren (sneeuw- en windbelasting) voor elke situatie.

Monolight inbraakwerend

Vast en ventilerend

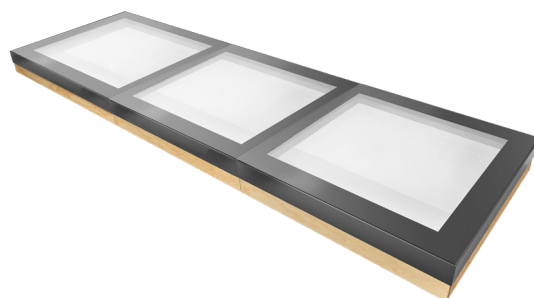


Inbraakwerend

Is verkrijgbaar als Monolight vast en ventilerend of Linearlight vast. Deze producten zijn goedgekeurd conform EN 1627 en NEN 5096

Linearlight inbraakwerend

Vast



weerstandsklasse 2. Om een nette afwerking te bereiken, kan de af-timmering worden gemonteerd in de groef net onder de ruit.

Monolight beloopbaar

Vast



Monolight beloopbaar

Is een vast enkelvoudig daklicht, ideaal wanneer natuurlijk licht gewenst is onder een beloopbaar dak. Om een nette afwerking te bereiken, kan de aftimmering worden gemonteerd in de groef net onder de ruit.

Circularlight *

Vast

* Geen opstand meegeleverd

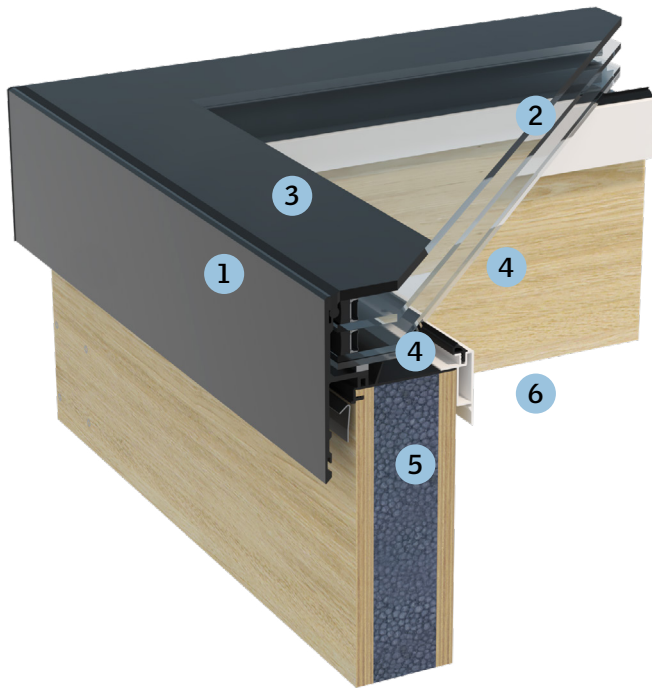


Circularlight

Als er bij een gebouw veel aandacht is voor architectuur en stijl, kan de Circularlight een prachtig onderdeel uitmaken van het ontwerp door ruimtes te vullen met natuurlijk licht. Circularlight wordt geleverd met een bovenplaat die op de opstand van de aannemer kan worden bevestigd.

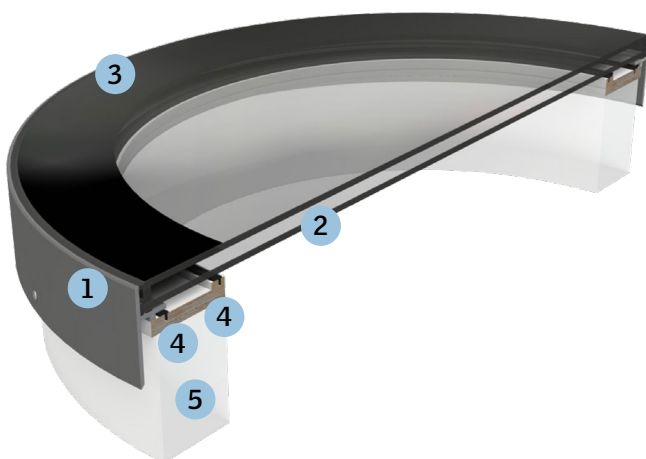
Constructie van de module

Monolight



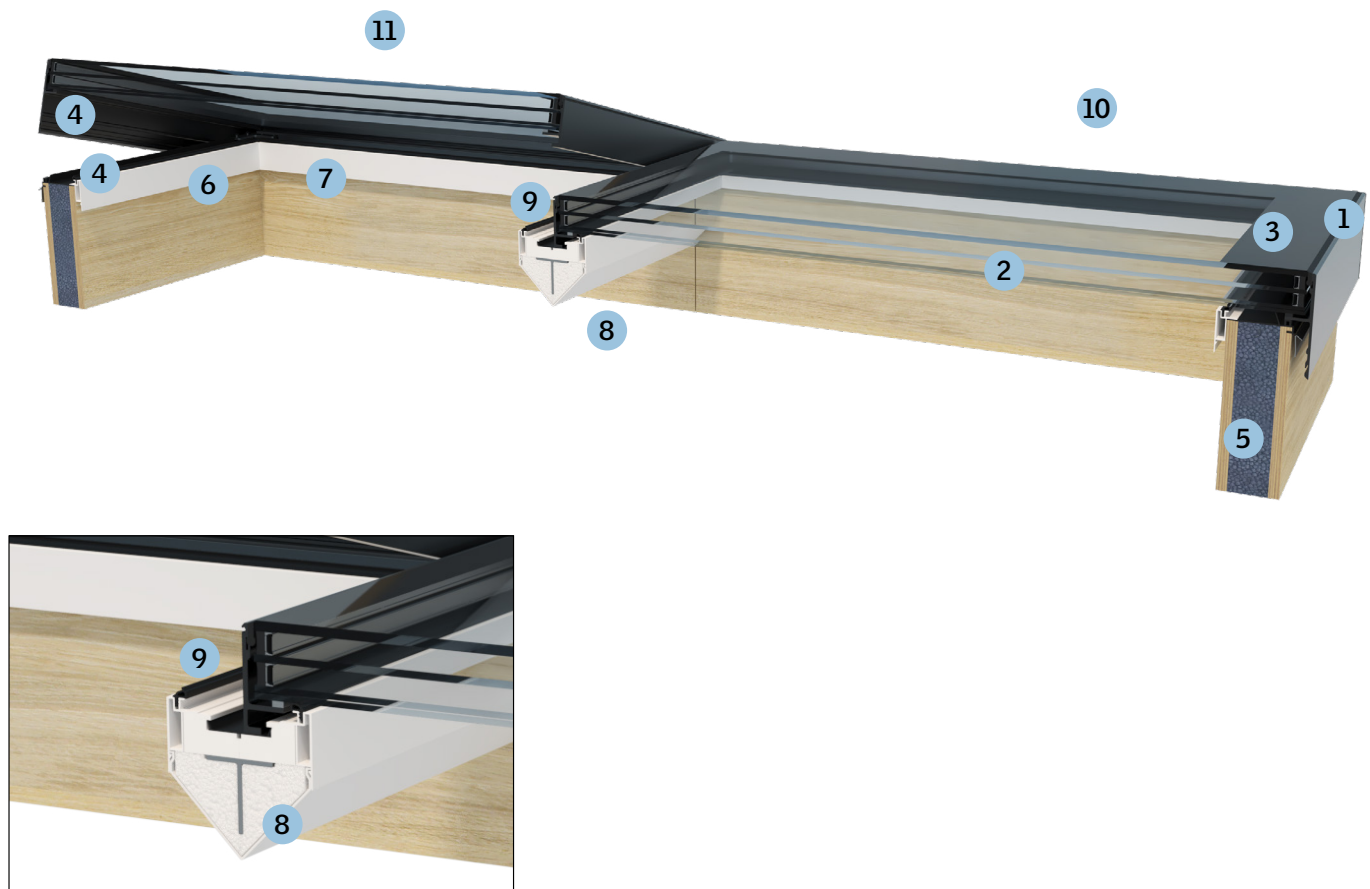
- 1 Aluminium frame (de hoogte is afhankelijk van de beglazing)**
Gelaste hoeken en gepoedercoat aluminium frame met de standaardkleur RAL 7043, glans 30
- 2 Isolerende beglazing (IB)**
Verkrijgbaar met dubbele en triple beglazing, standaard met LowE-coating of met aanvullende zonbescherming. Monolight beloopbaar is alleen beschikbaar met dubbel glas en een Low-E beglazing.
- 3 Zeefdrukprint**
De zeefdrukprint creëert een mooie afwerking en beschermt de pakkingen en onderliggende constructie tegen uv-straling.
- 4 Dubbele pakkingen**
De afdichting van de bevestiging en de afdichting van het aluminium profiel zorgen voor een waterdichte en luchtdichte constructie.
- 5 Opstand**
Hoek van 90° biedt een directe verbinding met het interieur. De sandwichconstructie van hout en EPS biedt een stabiele en goed geïsoleerde opstand met een optimale isolerende werking voor het hele product.
- 6 Afwerking**
Dit multifunctionele onderdeel bepaalt de dagmaat van het product. Het biedt een gemakkelijke en veilige aansluiting op de dampremmende folie in de dakconstructie. Daarnaast wordt het eenvoudig en intuïtief om een verbinding te realiseren tussen het plafond en de beglazing. De dampremmende folie en afwerking dienen door derden te worden verstrekt. Dankzij het profiel kan er ook eenvoudig een optionele zonwering worden gemonteerd.
- 7 Vooraf geplaatste bedrading voor zonweringen**
De verborgen bedrading is optioneel; hierdoor verloopt het monteren van een VELUX zonwering snel en soepel.

Circularlight



- 1 Aluminium frame**
Gelast en gepoedercoat aluminium frame in de standaardkleur RAL 7043, glans 30
- 2 Isolerende beglazing (IB)**
Verkrijgbaar in dubbele beglazing met Low-E beglazing
- 3 Zeefdrukprint**
- 4 Pakkingen**
Een bovenplaat met pakkingen voor een waterdichte en luchtdichte constructie
- 5 Opstand/subconstructie**
Niet geleverd door VELUX Commercial

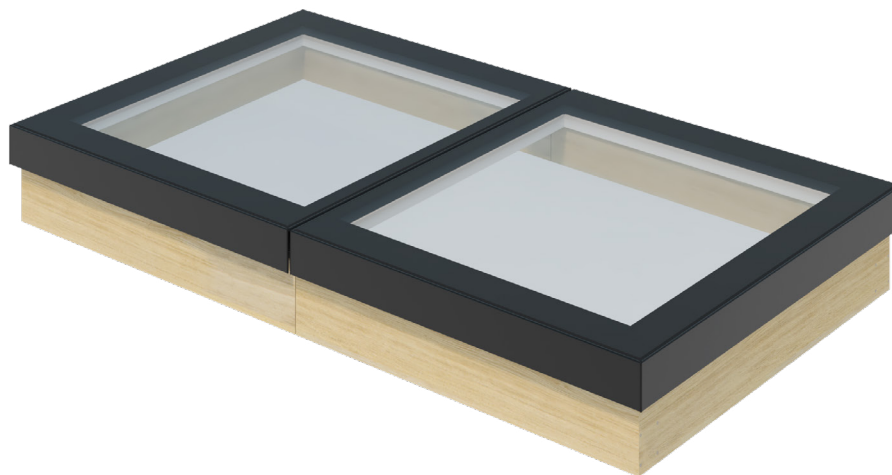
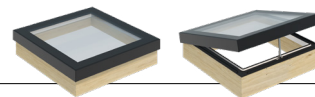
Linearlight



- 1 Aluminium frame
(de hoogte is afhankelijk van de beglazing)**
Vooraf gemonteerde hoeken en gepoedercoat aluminium frame met de standaardkleur RAL 7043, glans 30.
- 2 Isoleringende beglazing (IB)**
Verkrijgbaar met dubbele en triple beglazing, standaard met LowE-coating of met aanvullende zonbescherming.
- 3 Zeefdrukprint**
De zeefdrukprint creëert een mooie afwerking en beschermt de pakkingen en onderliggende constructie tegen uv-straling.
- 4 Dubbele pakkingen**
De pakkingen op de aluminium profielen zorgen voor een waterdichte en luchtdichte constructie.
- 5 Opstand**
Hoek van 90° biedt een directe verbinding met het interieur. De sandwichconstructie van hout en EPS biedt een stabiele en goed geïsoleerde opstand met een optimale isolerende werking voor het hele product.

- 6 Afwerkingsprofiel**
Dit multifunctionele onderdeel bepaalt de dagmaat van het product. Het biedt een gemakkelijke en veilige aansluiting op de dampremmende folie in de dakconstructie. Daarnaast wordt het eenvoudig en intuïtief om een verbinding te realiseren tussen het plafond en de beglazing. De dampremmende folie en afwerking dienen door derden te worden verstrekt. Dankzij het profiel kan er ook eenvoudig een optioneel zonwering worden gemonteerd.
- 7 Vooraf geplaatste bedrading voor zonweringen**
De verborgen bedrading is optioneel; hierdoor verloopt het monteren van VELUX zonweringen snel en soepel.
- 8 Subtiële balk**
De balk ondersteunt het opzetstuk optimaal maar is zo smal mogelijk gemaakt, zodat er maximaal daglicht naar binnen valt.
- 9 Afvoergoot**
Regenwater stroomt door de afvoergoot en wordt naar de buitenkant van het product geleid.
- 10 Vaste module**
- 11 Ventilerende module**

Inbraakwerend varianten klasse 2 (RC2)



Monolight (vaste en ventilerend) en Linearlight (vast) zijn verkrijgbaar als inbraakwerende varianten. De producten worden uitgerust met sterker glas (P4A), betere bevestigingen en aanvullende montagematerialen. De goedgekeurde beveiligingsmaterialen worden meegeleverd met het pakket.

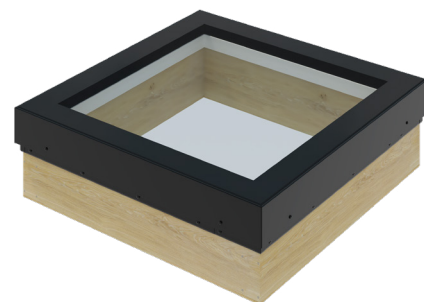
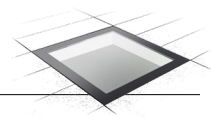
Inbraakwerende varianten hebben Klasse 2 (RC2) volgens NEN 5096:2012+A1 en EN 1627:2011. Graag opletten dat de afstand tussen de bovenkant van het dak en de onderkant van het profiel na de montage niet meer dan 170 mm mag bedragen.



Lees meer over onze inbraakwerende oplossingen in onze montagehandleiding
Download deze op onze website



Monolight beloopbaar



Monolight beloopbaar

Monolight beloopbaar is ideaal waar natuurlijk licht gewenst is onder een toegankelijk dak. Het wordt geleverd met dubbel glas en een optionele anti-slipcoating.

De modules zijn ontworpen om te voldoen aan een belasting van 5 kN/m², volgens de Eurocode EN 1991-1-1 en de norm DIN 18008-5.

Houd er rekening mee dat het de enige verantwoordelijkheid van de klant is om de geschiktheid van het product voor het beoogde doel te verifiëren door gebruik te maken van de relevante lokale eisen en belastingscenario's. Bovendien moeten de nationale anti-slipregels in acht worden genomen

Circularlight



Circularlight

De Circularlight kan een prachtige aanvulling zijn op gebouwen met een buitengewone architectonische stijl en vult ruimtes met natuurlijk licht. De ronde vorm is, losstaand of gecombineerd in een patroon, een stijlvolle toevoeging aan het gebouw. Zowel van de buiten- als van de binnenzijde.

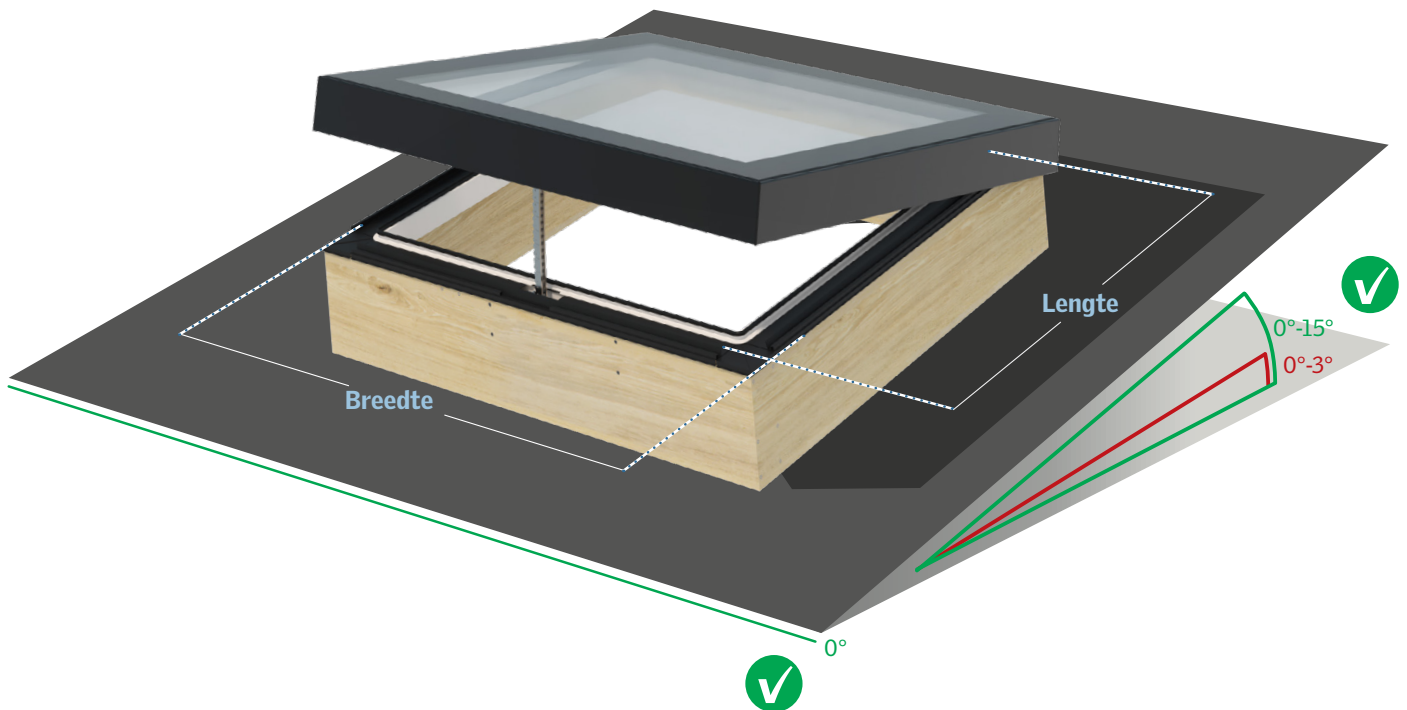
VELUX modulaire daklichten Circularlight wordt zonder opstand geleverd en heeft daarom geen CE-markering. We raden aan om een stabiele opstand te bouwen met een minimale hoogte van 150 mm.

Dakhelling en dagmaat

Dakhelling

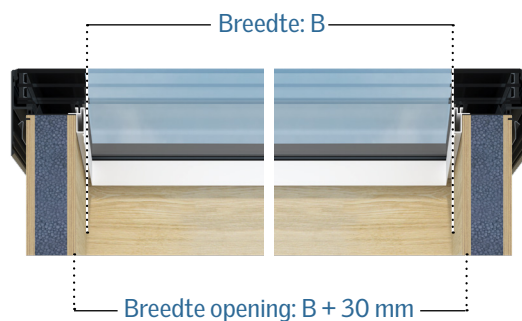
VELUX modulaire daklichten kunnen geïnstalleerd worden in platte daken en daken met een helling tussen 0° en 15°. Een helling van minimaal 3° wordt aangeraden, zodat er geen water op het glasoppervlak blijft liggen.

De ventilatiemodules moeten als bovenstaand worden geïnstalleerd. Een zijwaartse helling is niet toegestaan voor ventilatiemodules of voor Linearlight.

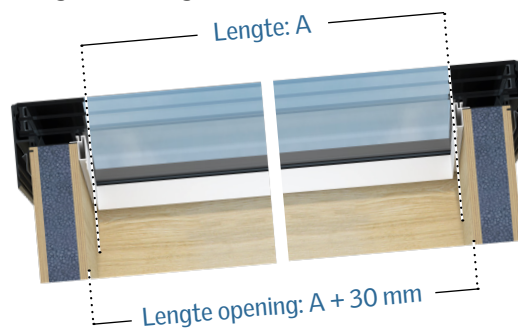


Monolight en Linearlight

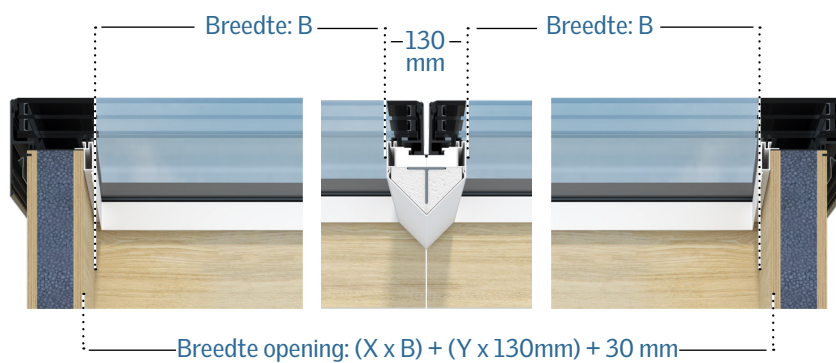
Monolight



Monolight/Linearlight



Linearlight



Dagmaat

A=Dagmaat modulelengte

B=Dagmaat modulebreedte

Opmerking: De aftimmering dient geleverd te worden door derden

Productoverzicht

De module

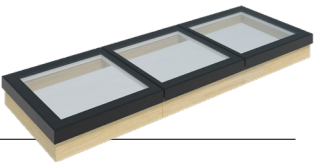


Configuratiemogelijkheden

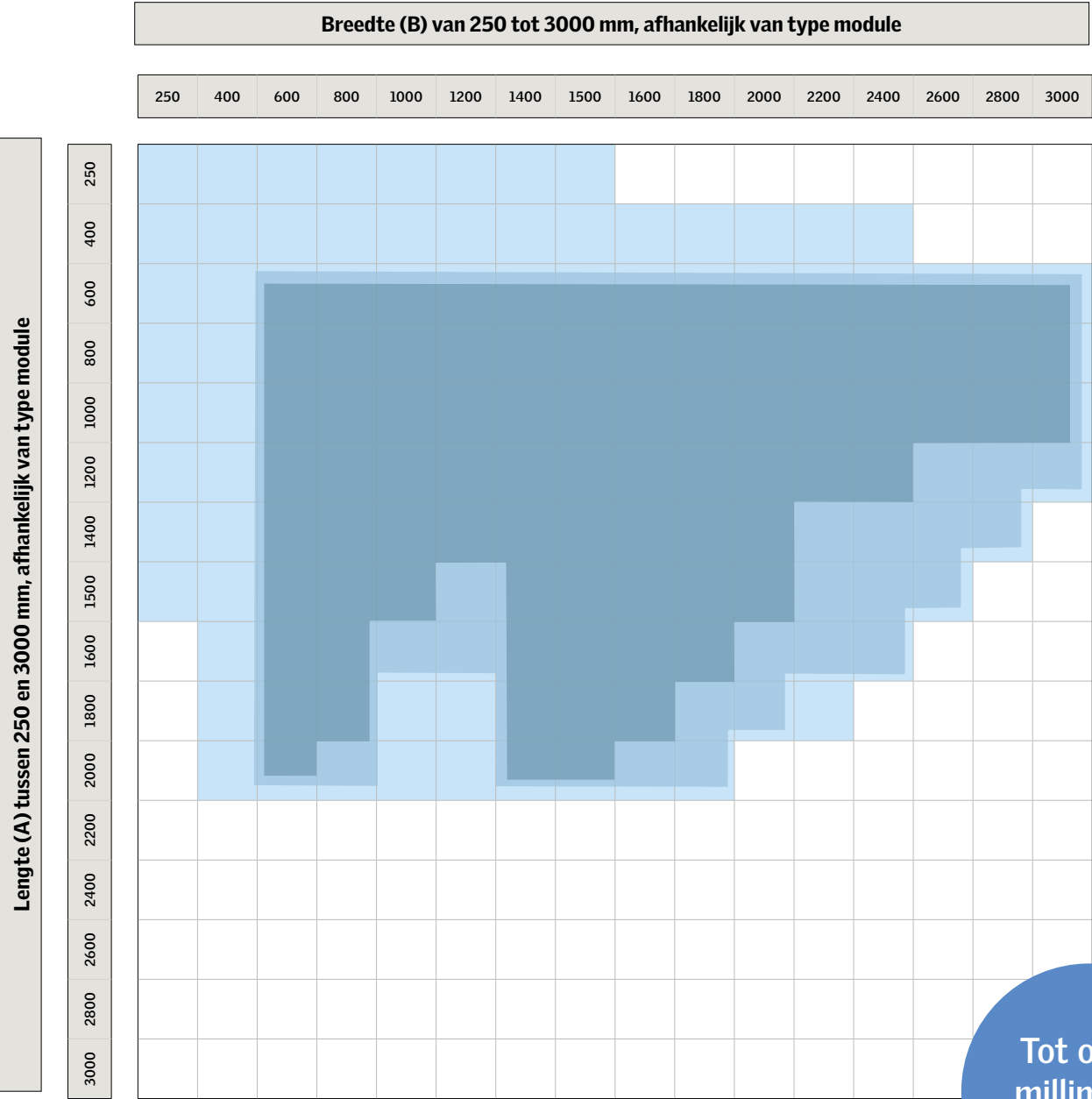
				Dagmaat (mm)		Opstand (mm)		Beperkingen				
Beglazing				Breedte (B) (kant aandrijving) Diameter (Ø) (alleen Circularlight)	Lengte (A) (hellingsrichting)	Hoogte	Breedte constructie	Max. netto glasoppervlakte (m²)	Max. afmeting kortste zijde (mm)	Max. verhouding tussen kortste en langste zijde	Max. netto glasoppervlakte (m²) of breedte (B) in relatie tot één of twee aandrijvingen	Min. breedte (B) voor twee aandrijvingen (mm)
Monolight	Vast		Dubbele beglazing	250-3000	250-3000	150-600	100	4.00*	1950	1:6	–	–
Monolight	Vast		Triple beglazing	250-3000	250-3000	150-600	100	4.00*	1950	1:6	–	–
Monolight	Ven-tilerend		Dubbele beglazing	600-3000	600-2000	150-600	100	4.00*	1950	1:6	Opp. ≤ 2 m² (één aandrijving) Opp. > 2 m² of breedte (B) > 2m (twee aandrijvingen)	1200
Monolight	Ven-tilerend		Triple beglazing	600-3000	600-2000	150-600	100	3.00*	1950	1:6	Opp. ≤ 1.5 m² (één aandrijving) Opp. > 1.5 m² of breedte (B) > 2m (twee aandrijvingen)	1200
Linearlight	Vast		Dubbele beglazing	250-3000*	250-2000*	150-600	100	4.00*	1950	1:6	–	–
Linearlight	Vast		Triple beglazing	250-3000*	250-2000*	150-600	100	4.00*	1950	1:6	–	–
Linearlight	Ven-tilerend		Dubbele beglazing	600-3000*	600-2000*	150-600	100	4.00*	1950	1:6	Opp. ≤ 2 m² (één aandrijving) Opp. > 2 m² of breedte (B) > 2m (twee aandrijvingen)	1330
Linearlight	Ven-tilerend		Triple beglazing	600-3000*	600-2000*	150-600	100	3.00*	1950	1:6	Opp. ≤ 1.5 m² (één aandrijving) Opp. > 1.5 m² of breedte (B) > 2m (twee aandrijvingen)	1330
Monolight beloopbaar	Vast		Beloopbare dubbele beglazing	600-3000	600-3000	175-600	100	3.00	–	–	–	–
Circularlight (opstand niet meegeleverd)	Vast		Dubbele beglazing	Ø 900-1350	–	–	Boven- laat 107	1.43	–	–	–	–

Maattabel

Linearlight, op maat gemaakt



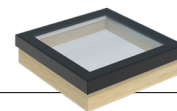
De tabel geeft een indicatie van de maximale afmetingen van alle Linearlight-varianten. De modules worden op maat gemaakt en de afmetingen worden altijd geconfigureerd conform de configuratiemogelijkheden op pagina 18 en conform statische berekeningen



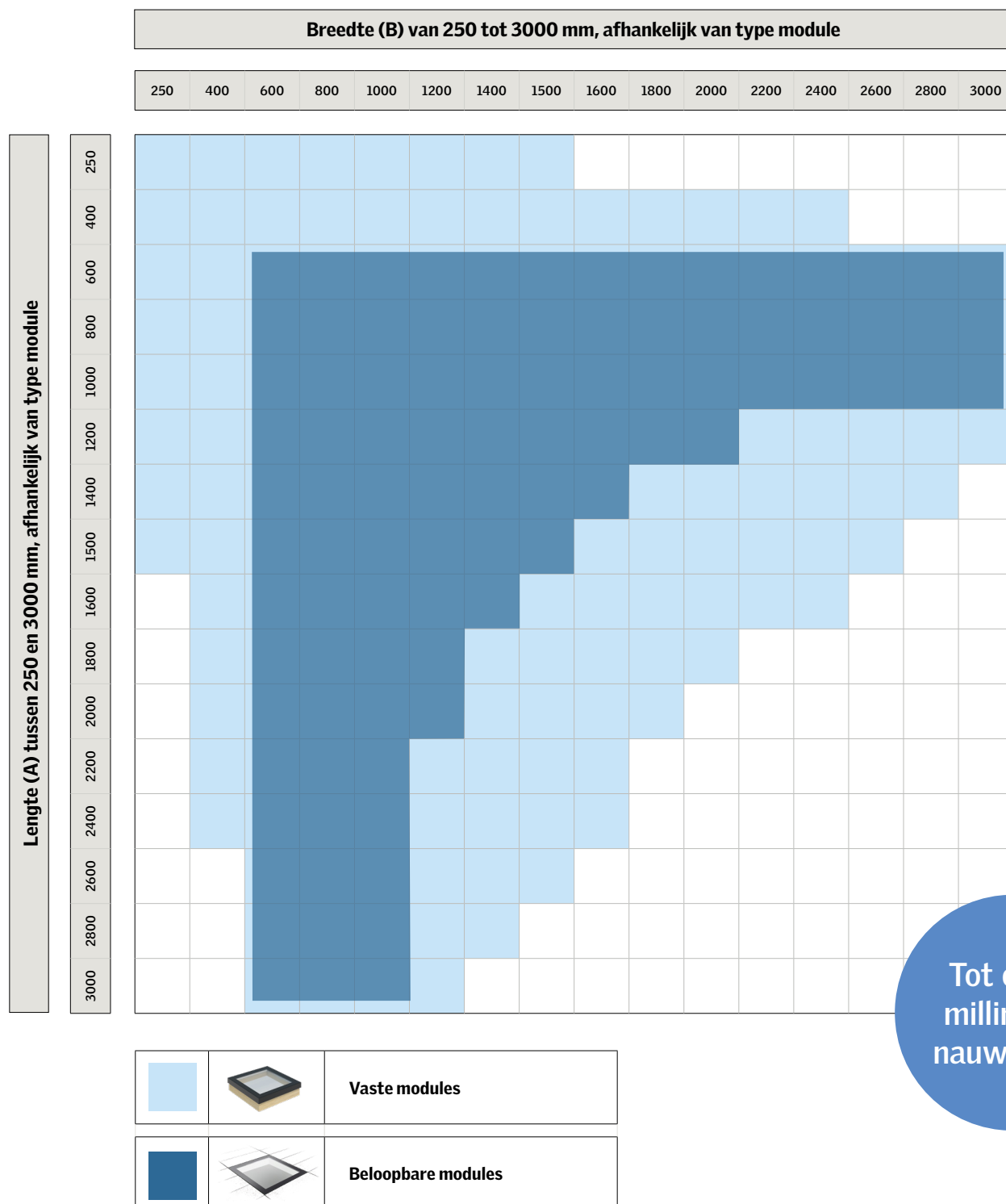
Tot op de millimeter nauwkeurig

		Vaste modules
		Ventilerende modules dubbele beglazing
		Ventilerende modules triple beglazing

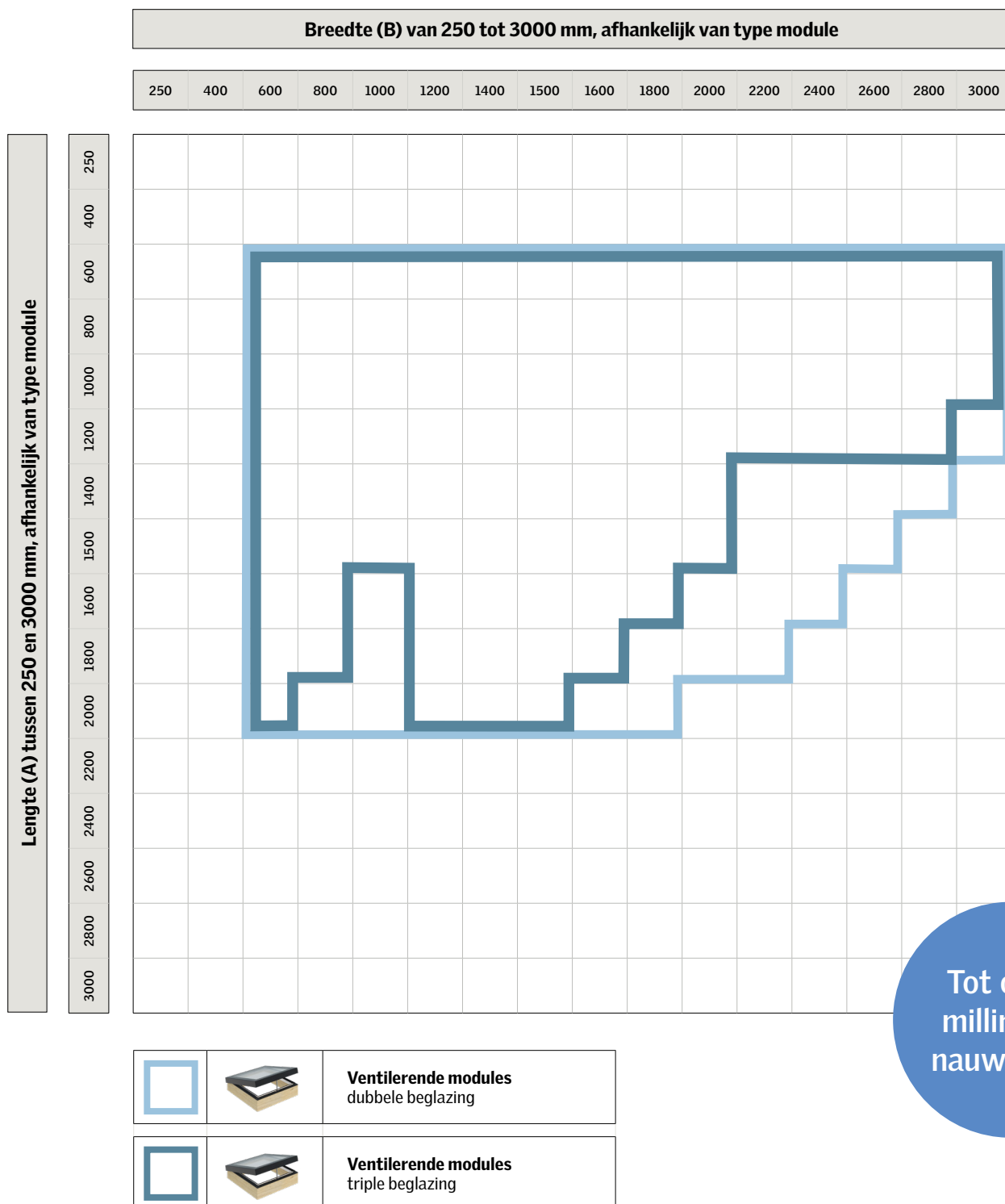
Monolight, op maat gemaakt



De tabel geeft een indicatie van de maximale afmetingen van alle Monolight-varianten. De modules worden op maat gemaakt en de afmetingen worden altijd geconfigureerd conform de configuratiemogelijkheden op pagina 18.



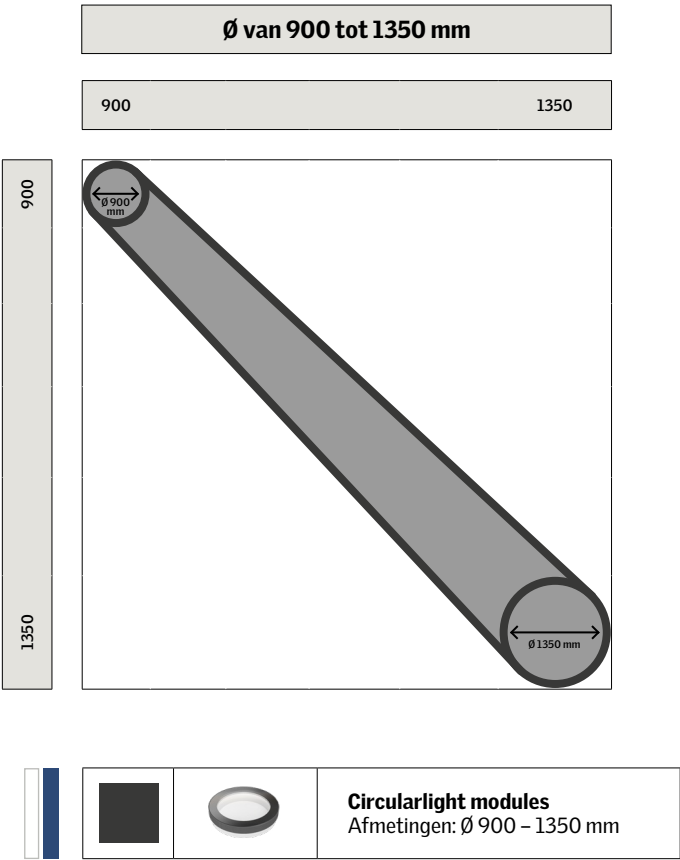
Tot op de
millimeter
nauwkeurig



Circularlight, op maat gemaakt

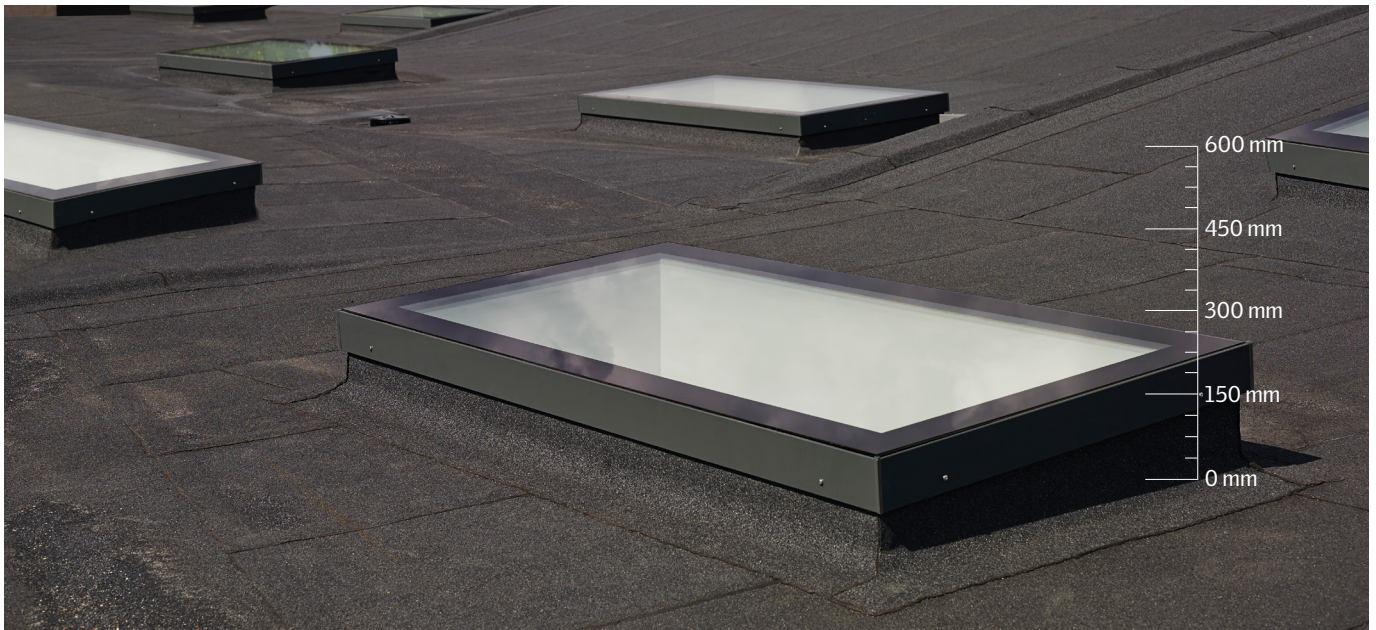
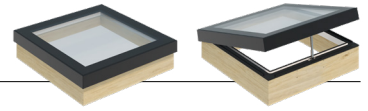


De tabel geeft een indicatie van de maximale afmetingen van modules. Modules worden op maat gemaakt; afmetingen worden geconfigureerd conform de criteria op pagina 18.



Bevestiging aan het dak

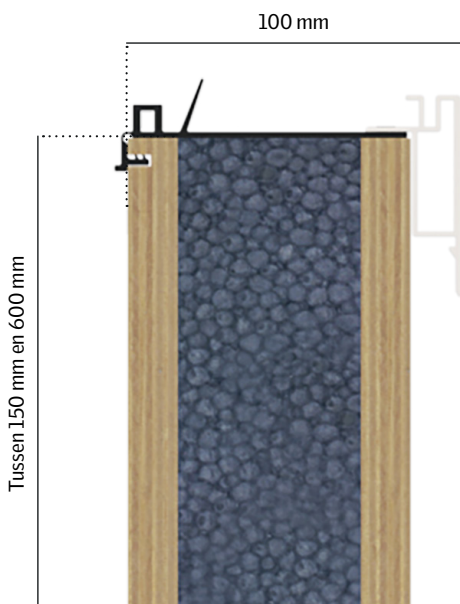
Geïsoleerde houten opstand



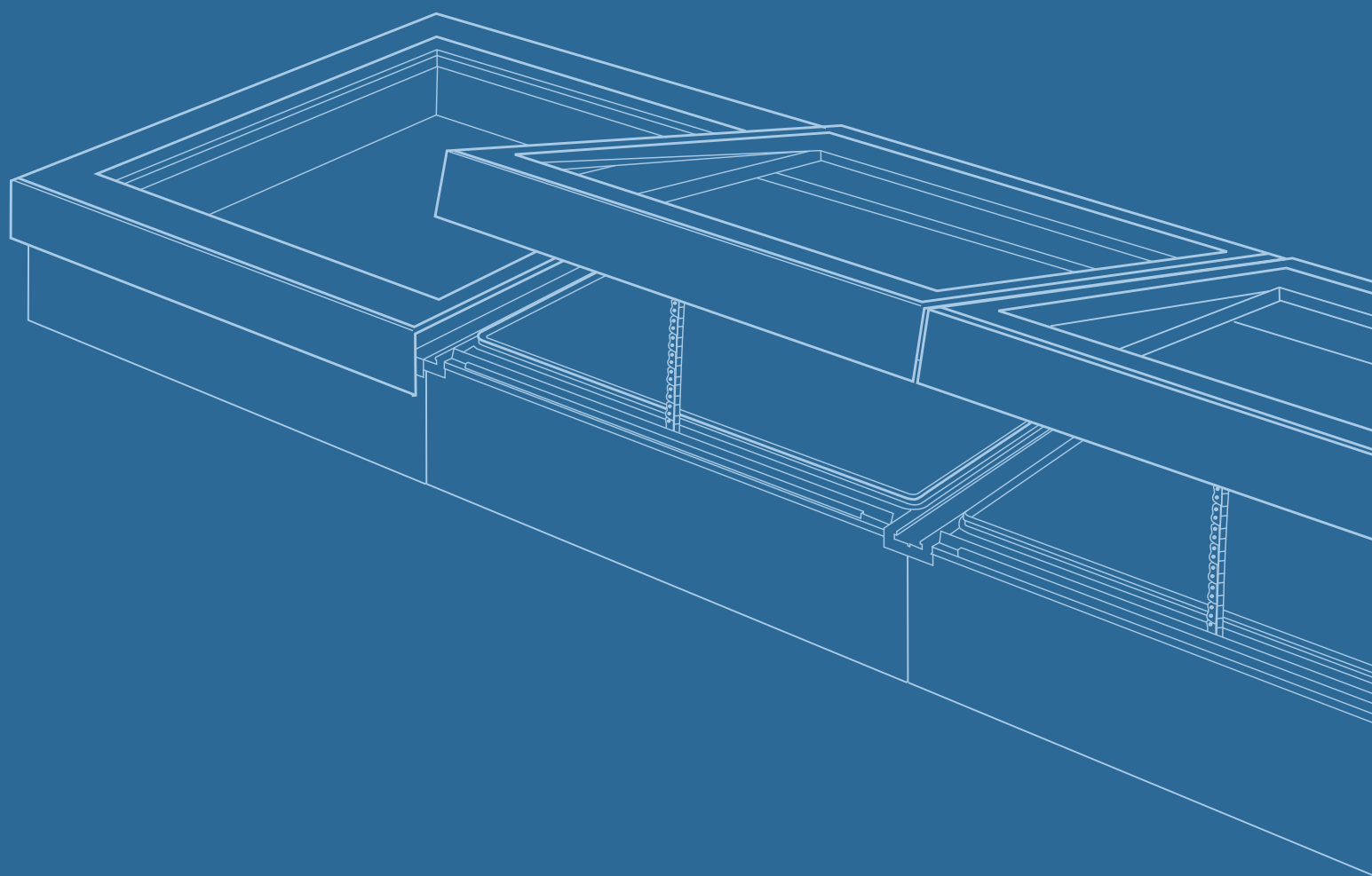
De houten opstand kan een hoogte hebben van 150 t/m 600 mm, afhankelijk van de projectvereisten of visuele architectonische ideeën. Monolight beloopbaar is beschikbaar met een opstand van 175 t/m 600 mm.

Als er behoefte is aan een niet-doorbroken dakbedekking van 150 mm dik, is een minimale opstandhoogte van 190 mm vereist voor vaste modules en 230 mm voor ventilerende modules, vanwege het ontwerp van de bovenste eenheid.

Monolight en Linearlight



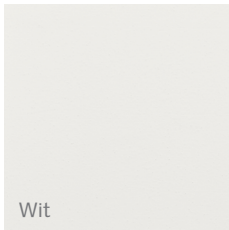
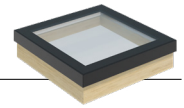
De aftimmering en dampremmende folie dienen door derden te worden geleverd



PRESTATIES EN TECHNISCHE DETAILS

Materiaal module

Monolight en Linearlight



Wit

Geïsoleerde houten opstand

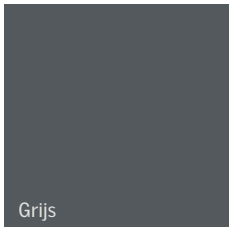
Materiaal: Sandwichpaneel van hout en EPS met hout en een afgelakt aluminium profiel (RAL 9010, glans 30)

Oppervlak:

- waterafstotend vuren hout
- witte coating op waterbasis
- kleur: RAL 9010, glans 30

Interne en externe oppervlakken:

Onbehandeld waterbestendig multiplex, CE-geмарkeerd volgens EN 13986 en heeft een hechtingskwaliteit van klasse 3 volgens EN 314-2.



Grijs

Raamprofiel

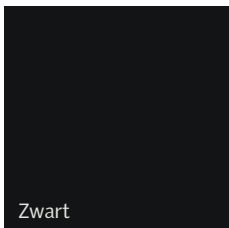
Raam:

Materiaal: Aluminium (5 mm) met roestvrijstalen hoekstukken RAL 7043

Oppervlak: poedercoating

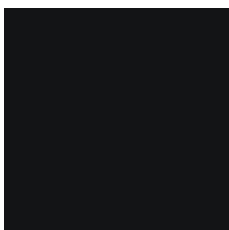
Kleur: RAL 7043 glans 30 of RAL 9005 glans 30. Andere kleuren zijn mogelijk, op verzoek en tegen een meerprijs.

Raam: dubbele of triple beglazing



Zwart

Alle modulaire daklichten

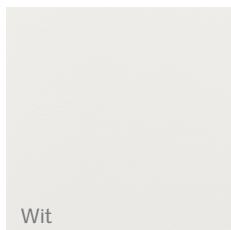


Zeefdrukprint op raam

Materiaal: Zeefdrukprint, 115 mm breed (50 mm breed voor Linearlight aan de kant van de ligger)
Kleur: Zwart



Circularlight

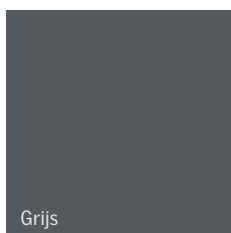


Bovenplaat

Materiaal: Waterafstotend multiplex

Bovenkant en oppervlak binnenzijde:

- waterafstotend multiplex
- witte coating op waterbasis
- kleur: RAL 9010 , glans 30



Raamprofiel

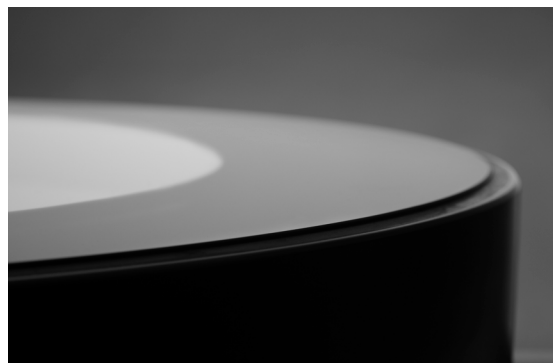
Raam:

Materiaal: aluminium (5 mm)

Oppervlak: poedercoating

Kleur: RAL 7043 B, glans 30

Raam: Dubbele beglazing



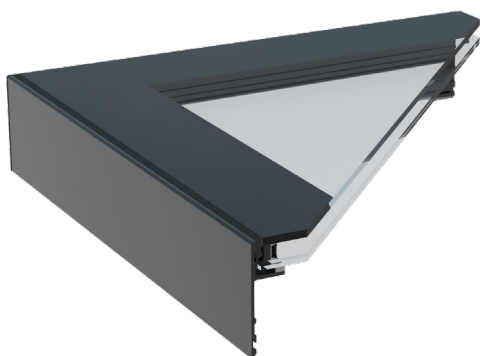
Beglazing

Opties

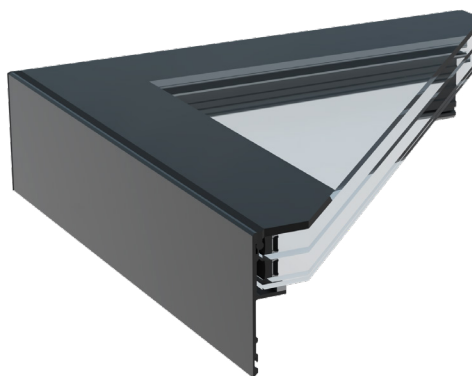


Modulaire daklichten zijn uitgerust met energiebesparende dubbele of triple beglazing met een gelamineerde tussenlaagfolie voor extra veiligheid. Er zijn twee verschillende opties voor coatings.

De coating wordt geoptimaliseerd om te voldoen aan het gewenste niveau van zonnewarmte, zonwering, lichttransmissie en kleurweergave.



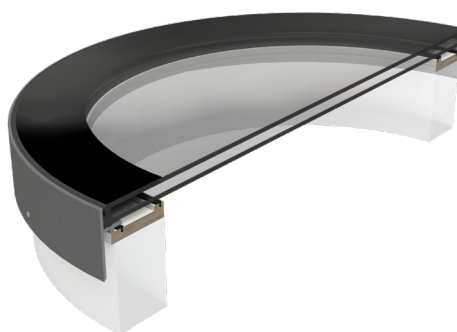
Dubbele beglazing mogelijk voor
Monolight vast en ventilerend
Linearlight vast en ventilerend



Triple beglazing mogelijk voor
Monolight vast en ventilerend
Linearlight vast en ventilerend

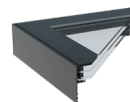


Beloopbare dubbele beglazing mogelijk voor
Monolight beloopbaar



Dubbele beglazing mogelijk voor
Circularlight

Beglazing met geavanceerde zonwerende coating



Spectrale waarden (golflengte in nm)

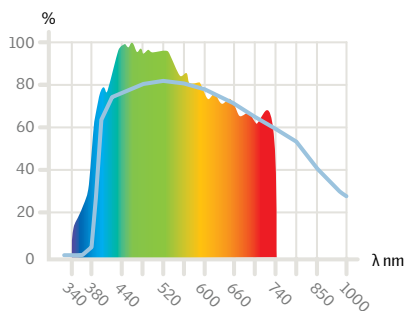
 Zichtbaar daglicht  τ_v -waarde

Alle op deze pagina genoemde waarden zijn conform EN 410.

Beglazing met energiebesparende coating (LowE) voor DB

Variant 20V

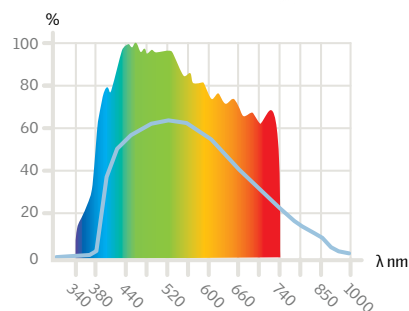
Lichttransmissie: τ_v -waarde = 80%
Zontoetredingsfactor: g-waarde = 61%
Kleurweergave-index: R_a = 97



Beglazing met lichte zonwerende coating (Sun1) voor DB

Variant 21V

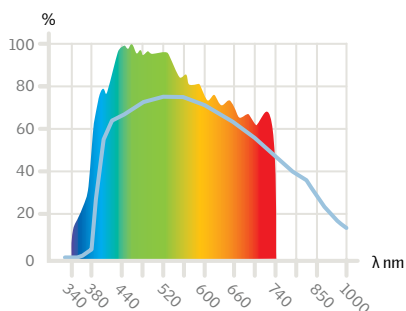
Lichttransmissie: τ_v -waarde = 61%
Zontoetredingsfactor: g-waarde = 33%
Kleurweergave-index: R_a = 91



Beglazing met energiebesparende coating (LowE) voor TB

Variant 30V

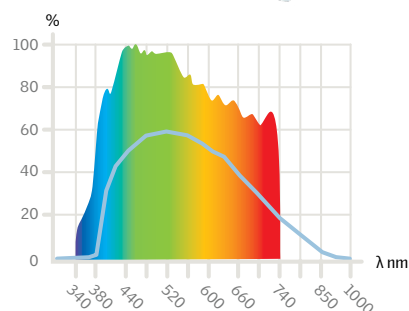
Lichttransmissie: τ_v -waarde = 71%
Zontoetredingsfactor: g-waarde = 53%
Kleurweergave-index: R_a = 95



Beglazing met lichte zonwerende coating (Sun1) voor TB

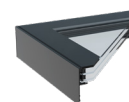
Variant 31V

Light transmittance: τ_v -value = 55%
Solar factor: g-value = 31%
Kleurweergave-index: R_a = 90



Technische details

Beglazing



		Monolight Linearlight			Monolight inbraakwerend Linearlight inbraakwerend
		Monolight beloopbaar			Circularlight

DB = Dubbele beglazing TB = Triple beglazing BG = Beloopbare beglazing BAG = Beloopbare beglazing met antislipcoating	Antislipcoating	Isolerende beglazing (IB)	Netto glasoppervlak:	Constructie	Warmtetransmissie W/m²K	Daglichttoetreding %	Zontoetredingsfactor %
				Isolerende beglazing (IB)			
		IGU code	a	(buiten-binnen)	U _g *	T _v	g
			m²				
DG	LowE	20V	a ≤ 2 m²	8H - 16 Argon - 8.76F LowE (44.2)	1.1	80	61
DG	LowE	20Y	2 m² < a ≤ 2.8 m²	8H - 14 Argon - 10.76F LowE (55.2)	1.1	80	61
DG	LowE	20Z	2.8 m² < a ≤ 4.0 m²	8H - 12 Argon - 12.76F LowE (66.2)	1.1	79	61
DG	LowE	22V	a ≤ 2 m²	8H - 16 Argon - 9.52F LowE (44.4)	1.1	80	61
DG	LowE	22Y	2 m² < a ≤ 2.8 m²	8H - 14 Argon - 11.52F LowE (55.4)	1.1	79	61
DG	LowE	22Z	2.8 m² < a ≤ 4.0 m²	8H - 12 Argon - 13.52F LowE (66.4)	1.2	79	61
DG	Sun1	21V	a ≤ 2 m²	8H Sun1 - 16 Argon - 8.76F LowE (44.2)	1.0	61	33
DG	Sun1	21Y	2 m² < a ≤ 2.8 m²	8H Sun1 - 14 Argon - 10.76F LowE (55.2)	1.0	61	33
DG	Sun1	21Z	2.8 m² < a ≤ 4.0 m²	8H Sun1 - 12 Argon - 12.76F LowE (66.2)	1.2	60	33
DG	Sun1	23V	a ≤ 2 m²	8H Sun1 - 16 Argon - 9.52F LowE (44.4)	1.0	61	33
DG	Sun1	23Y	2 m² < a ≤ 2.8 m²	8H Sun1 - 14 Argon - 11.52F LowE (55.4)	1.0	61	33
DG	Sun1	23Z	2.8 m² < a ≤ 4.0 m²	8H Sun1 - 12 Argon - 13.52F LowE (66.4)	1.2	60	33
TG	LowE	30V	a ≤ 2 m²	8H - 18 Argon - 6H LowE - 18 Argon - 10.76F LowE (55.2)	0.5	71	53
TG	LowE	30Y	2 m² < a ≤ 2.8 m²	8H - 16 Argon - 6H LowE - 18 Argon - 12.76F LowE (66.2)	0.5	71	52
TG	LowE	30Z	2.8 m² < a ≤ 4.0 m²	8H - 15 Argon - 6H LowE - 15 Argon - 16.76F LowE (88.2)	0.6	70	52
TG	LowE	32V	a ≤ 2 m²	8H - 18 Argon - 6H LowE - 18 Argon - 11.52F LowE (55.4)	0.5	71	52
TG	LowE	32Y	2 m² < a ≤ 2.8 m²	8H - 16 Argon - 6H LowE - 18 Argon - 13.52F LowE (66.4)	0.5	71	52
TG	LowE	32Z	2.8 m² < a ≤ 4.0 m²	8H - 15 Argon - 6H LowE - 15 Argon - 17.52F LowE (88.4)	0.6	70	52
TG	Sun1	31V	a ≤ 2 m²	8H Sun1 - 18 Argon - 6H - 18 Argon - 10.76F LowE (55.2)	0.5	55	30
TG	Sun1	31Y	2 m² < a ≤ 2.8 m²	8H Sun1 - 16 Argon - 6H - 18 Argon - 12.76F LowE (66.2)	0.5	55	30
TG	Sun1	31Z	2.8 m² < a ≤ 4.0 m²	8H Sun1 - 15 Argon - 6H - 15 Argon - 16.76F LowE (88.2)	0.6	55	30
TG	Sun1	33V	a ≤ 2 m²	8H Sun1 - 18 Argon - 6H - 18 Argon - 11.52F LowE (55.4)	0.5	55	30
TG	Sun1	33Y	2 m² < a ≤ 2.8 m²	8H Sun1 - 16 Argon - 6H - 18 Argon - 13.52F LowE (66.4)	0.5	55	30
TG	Sun1	33Z	2.8 m² < a ≤ 4.0 m²	8H Sun1 - 15 Argon - 6H - 15 Argon - 17.52F LowE (88.4)	0.6	55	30
BG	LowE	27V	a ≤ 3 m²	33.04H (101010.8) - 14 Air - 13.52HS LowE (66.4)	1.3	72	48
BAG	LowE	28V	a ≤ 3 m²	33.04H (101010.8) Anti-slip - 14 Air - 13.52HS LowE (66.4)	1.3	NPD	NPD
DG	LowE	20V	a ≤ 2 m²	8H - 16 Argon - 8.76F LowE (44.2)	1.1	80	61

De beglazing heeft een zwarte zeefdrukprint langs de rand

* Helling α = 90°

PNV = Prestatie niet vastgesteld

Beglazing – verder



		Monolight Linearlight			Monolight inbraakwerend Linearlight inbraakwerend
		Monolight beloopbaar			Circularlight

DB = Dubbele beglazing TB = Triple beglazing BG = Beloopbare beglazing BAG = Beloopbare beglazing met antislipcoating	Coating	Isolerende beglazing (IB)	Thermische geleidbaarheid van het gehele raam conform EN 14351-1		Psi-waarde	UV-toetreding	Kleurweergave-index	Directe luchtgeleidisolatiewaarde (IB) ***	Regengeluid	Volledige directe absorptie zonne-energie	Weerstand tegen inslag van een slingericham (IB) EN12600 ***	Veiligheidsglas (IB) EN356 ***
			Voor netto glasoppervlak:									
			≤ 2.3 m² **	> 2.3 m² **								
		IGU	U _w	U _w	ψ	τ _{uv}	R _a	R _w (C, C _{tr})	Lia	a	Klasse	Klasse
		code	W/m²K	W/m²K	W/mK	%		dB	dB	%	Buiten/binnen	Buiten/binnen
DG	LowE	20V	1.7	-	0.055	0.4	97	37 (-1,-5)	37	24	NPD/1B1	NPD/P2A
DG	LowE	20Y	1.7	1.6	0.055	0.4	96	39 (-2,-5)	39	25	NPD/1B1	NPD/P2A
DG	LowE	20Z	-	1.8	0.061	0.4	96	38 (0,-4)	38	26	NPD/1B1	NPD/P2A
DG	LowE	22V	1.7	-	0.055	NPD	97	38 (-1,-5)	38	25	NPD/1B1	NPD/P4A
DG	LowE	22Y	1.7	1.6	0.055	NPD	96	39 (-2,-5)	39	26	NPD/1B1	NPD/P4A
DG	LowE	22Z	-	1.8	0.061	NPD	96	38 (0,-4)	38	27	NPD/1B1	NPD/P4A
DG	Sun1	21V	1.7	-	0.055	0.2	91	37 (-1,-5)	37	36	NPD/1B1	NPD/P2A
DG	Sun1	21Y	1.7	1.6	0.055	0.2	91	39 (-2,-5)	39	37	NPD/1B1	NPD/P2A
DG	Sun1	21Z	-	1.8	0.061	0.2	90	38 (0,-4)	38	37	NPD/1B1	NPD/P2A
DG	Sun1	23V	1.7	-	0.055	NPD	91	38 (-1,-5)	38	37	NPD/1B1	NPD/P4A
DG	Sun1	23Y	1.7	1.6	0.055	NPD	91	39 (-2,-5)	39	38	NPD/1B1	NPD/P4A
DG	Sun1	23Z	-	1.8	0.061	NPD	90	38 (0,-4)	38	38	NPD/1B1	NPD/P4A
TG	LowE	30V	1.2	-	0.075	0.3	95	45 (-2,-4)	45	31	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P2A
TG	LowE	30Y	1.2	1.1	0.075	0.3	95	45 (-1,-4)	45	31	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P2A
TG	LowE	30Z	-	1.2	0.091	0.3	94	44 (-1,-3)	44	32	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P2A
TG	LowE	32V	1.2	-	0.075	NPD	95	45 (-2,-4)	45	32	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P4A
TG	LowE	32Y	1.2	1.1	0.075	NPD	95	45 (-1,-4)	45	33	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P4A
TG	LowE	32Z	-	1.2	0.091	NPD	94	44 (-1,-3)	44	33	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P4A
TG	Sun1	31V	1.2	-	0.075	0.1	90	45 (-2,-4)	45	38	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P2A
TG	Sun1	31Y	1.2	1.1	0.075	0.1	89	45 (-1,-4)	45	38	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P2A
TG	Sun1	31Z	-	1.2	0.091	0.1	89	44 (-1,-3)	44	39	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P2A
TG	Sun1	33V	1.2	-	0.075	NPD	90	45 (-2,-4)	45	39	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P4A
TG	Sun1	33Y	1.2	1.1	0.075	NPD	90	45 (-1,-4)	45	39	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P4A
TG	Sun1	33Z	-	1.2	0.091	NPD	90	44 (-1,-3)	44	39	NPD/1C1/1B1	NPD/NPD/P4A
BG	LowE	27V	2.0	1.9	0.069	NPD	93	38 (-1, -5)	NPD	41	1B1/1B1	P4A/P4A
BAG	LowE	28V	2.0	-	0.069	NPD	NPD	38 (-1, -5)	NPD	NPD	1B1/1B1	P4A/P4A
DG	LowE	20V	1.7	-	0.055	0.4	97	37 (-1,-5)	37	24	NPD/1B1	NPD/P2A

De beglazing heeft een zwarte zeefdruk langs de rand
PNV = Prestatie niet vastgesteld

* Helling α = 90°

** Opstandhoogte = 150 mm, indien hoogte > 150 – 600 mm, PNV

*** Alleen voor beglazing

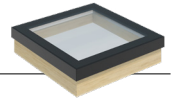
Classificaties

Prefabricatie van de lichtstraten geeft ons de gelegenheid om onze producten uitgebreid te testen op alle denkbare gevaren en belastingen. Monolight en Linearlight dakramen beschikken over een CE-markering conform de geharmoniseerde norm EN 14351-1 voor ramen en deuren.

Daarnaast kunnen we producten testen op andere, veelgebruikte parameters die onze klanten mogelijk nodig hebben.

Alle producten worden gefabriceerd, samengesteld en geleverd vanuit hetzelfde streng gecontroleerde productieproces, waardoor de onderdelen identieke eigenschappen hebben.

Bij montage op omgevingen met hoge luchtvochtigheid moet voldoende ventilatie worden gegarandeerd. Houd er rekening mee dat de modulaire daklichten niet direct boven een douchezone mogen worden gemonteerd en dat ze niet als primaire ventilatiebron mogen worden gebruikt in omgevingen met hoge luchtvochtigheid.



Prestaties

Essentiële karakteristieke eigenschappen conform EN 14351-1			
Testresultaten	Monolight	Linearlight	Monolight beloopbaar
Bestendigheid windbelasting, EN12210, EN12211	Klasse C5 *	Klasse C3 *	Klasse C5 *
Waterdichtheid, niet afgeschermd, EN12208, EN1027	Klasse E1200 **	Klasse E1200 **	Klasse E1200 **
Schokbestendigheid, EN13049	Klasse 4	Klasse 4	PNV
Warmtetransmissie, EN ISO 10077-1, EN ISO 10077-2	Afhankelijk van afmeting en type beglazing ***	Afhankelijk van afmeting en type beglazing ***	Afhankelijk van afmeting en type beglazing ***
Luchtdoorlatendheid, EN12207, EN1026	Klasse 4 **	Klasse 4 **	Klasse 4 **
Reactie bij brand, EN13501-1	Klasse B, s1-d0	Klasse B, s1-d0	Klasse B, s1-d0
Akoestische prestaties, EN ISO 140-3, EN ISO 717-1	34 (-1;-4) – 35 (-1;-3) dB ****	34 (-1;-4) – 35 (-1;-3) dB ****	36 (-1;-4) dB

* PNV voor Monolight groter dan 1170 mm (B) x 1170 mm (A); PNV voor Linearlight groter dan 600 mm (B) x 1350 mm (A)

** PNV voor Monolight groter dan 2 m², PNV voor Linearlight groter dan 1,44 m²

*** Ga naar pagina 30-31 voor meer informatie over Uw conform EN 14351-1

**** Afhankelijk van afmeting en type raam. Inbraakwerende modules: 34 (-1;-4) – 36 (0;-3) dB. Neem contact op met VELUX Commercial voor meer informatie.

PNV = Prestatie niet vastgesteld

Aanvullende prestaties voor inbraakwerende variant			
Testresultaten	Monolight	Linearlight	Monolight beloopbaar
Inbraakwerend NEN 5096:2012+A1:2015, EN 1627:2011	Klasse 2 (RC2)	Klasse 2 (RC2)*	NPD
Belasting (persoon), DIN 18008-5	PNV	PNV	Oppervlaktelast 5 kN/m ² , Puntlast 4,5 kN.

* = PNV voor Linearlight ventilerend

PNV = Prestatie niet vastgesteld

U-waarden oppervlak buitenkant

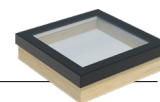
Dubbele beglazing = DB Triple beglazing = TB	Isolatievaarde beglazing	Netto glasoppervlakte	U_g [W/m ² K] (Helling $\alpha = 90^\circ$, verticaal)	U_g [W/m ² K] (Helling $\alpha = 0^\circ$, horizontaal)	$U_{RC,300}$ [W/m ² K] (Helling $\alpha = 0^\circ$, horizontaal, opstandhoogte 300 mm)	$A_{RC,300}$ [m ²] (rondgelopen oppervlakte)
DG*	20V	$a \leq 2 \text{ m}^2$	1.1	1.7	1.0	4.49
	20Y	$2 \text{ m}^2 < a \leq 2.3 \text{ m}^2$	1.1	1.7	1.0	4.49
	20Y	$2.3 \text{ m}^2 < a \leq 2.8 \text{ m}^2$	1.1	1.7	-	-
	20Z	$2.8 \text{ m}^2 < a \leq 4.0 \text{ m}^2$	1.1	1.8	-	-
TG*	30V	$a \leq 2 \text{ m}^2$	0.5	0.8	0.71	4.49
	30Y	$2 \text{ m}^2 < a \leq 2.3 \text{ m}^2$	0.5	0.9	0.71	4.49
	30Y	$2.3 \text{ m}^2 < a \leq 2.8 \text{ m}^2$	0.5	0.9	-	-
	30Z	$2.8 \text{ m}^2 < a \leq 4.0 \text{ m}^2$	0.5	0.9	-	-
DG**	20V	$a \leq 2 \text{ m}^2$	1.1	1.7	0.97	3.84
	20Y	$2 \text{ m}^2 < a \leq 2.8 \text{ m}^2$	1.1	1.7	1.1	3.84
	20Z	$2.8 \text{ m}^2 < a \leq 4.0 \text{ m}^2$	1.1	1.8	1.1	3.84
TG**	30V	$a \leq 2 \text{ m}^2$	0.5	0.8	0.69	3.99
	30Y	$2 \text{ m}^2 < a \leq 2.8 \text{ m}^2$	0.5	0.9	0.74	3.99
	30Z	$2.8 \text{ m}^2 < a \leq 4.0 \text{ m}^2$	0.5	0.9	0.75	3.99

* Berekend conform EN 1873 voor referentieafmetingen 1230 x 1400 mm (geen onderdeel van CE-markering)

** Berekend conform EN 1873 voor referentieafmetingen 1200 x 1200 mm (geen onderdeel van CE-markering)

Typeplaat

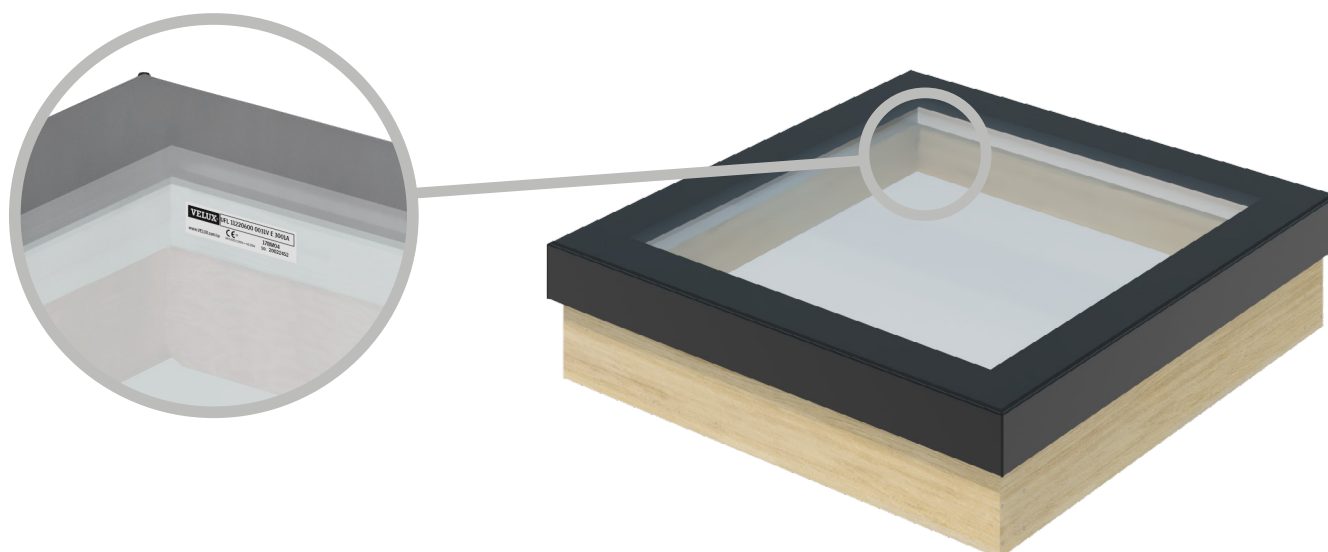
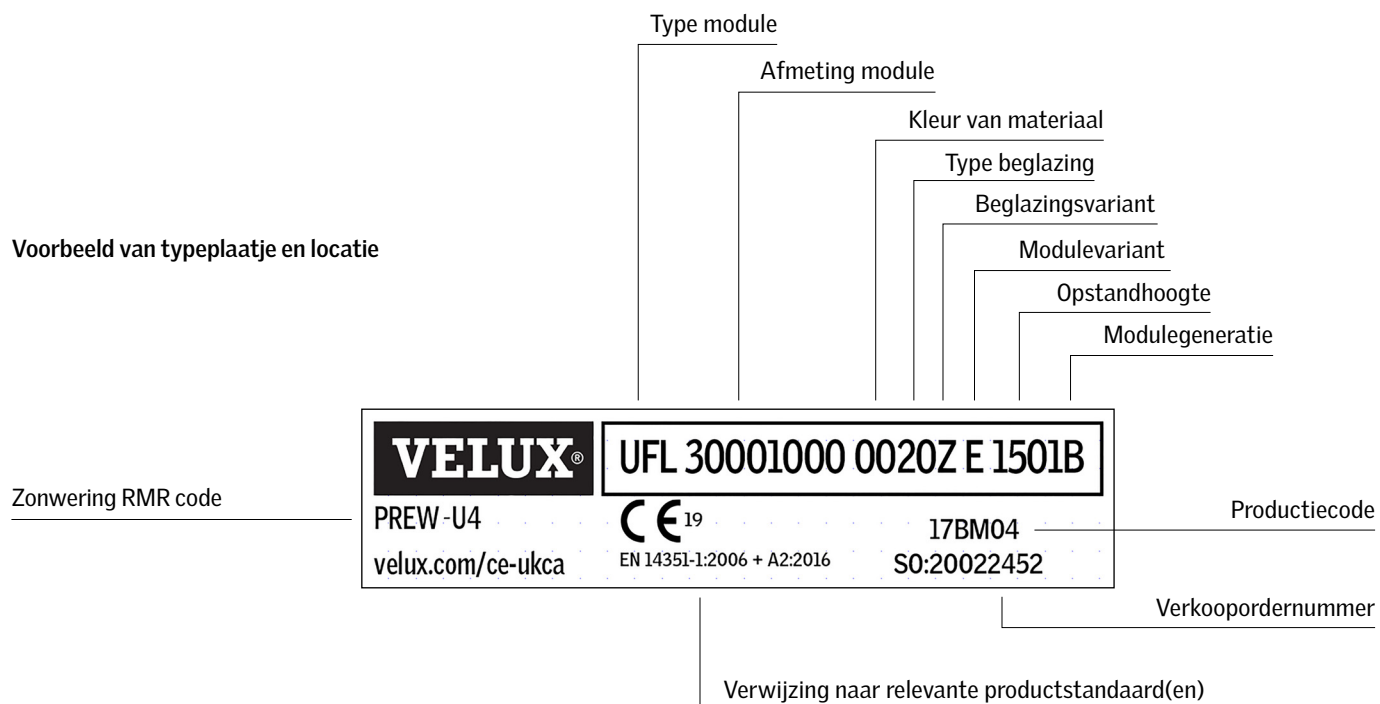
Informatie over de modules



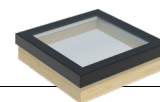
Alle VELUX modulaire daklichten, elektrische componenten en accessoires hebben een typeplaatje. Dit typeplaatje helpt bij het identificeren van het product en mag NIET verwijderd worden.

Als een product beschadigd of defect is, moet het VELUX verkoopbedrijf geïnformeerd worden aan de hand van de informatie op het typeplaatje.

Voorbeeld van typeplaatje en locatie



Modulaire daklichten, codestructuur



Bijvoorbeeld

UFL	30001000	0	0	20	Z	E	150	1	C
Type	Modulebreedte Module-breedte	Specificaties bin-nenzijde	Specificaties buiten-zijde	Type beglazing	Beglazingsvariant	Modulevariant	Opstandhoogte	Merkge-gevens	Modulegen-eratie
U = VELUX modulaire daklichten	Hierboven staat een voorbeeld in mm	0 = std.	0 = std.	20 = DG/LowE	V = $a \leq 2m^2$	Linearlight:	Hierboven staat een voorbeeld in mm	1 = VELUX	A = lancering 2019
	Breedte en lengte (indien rechthoekig)	Standaard, RAL 9010 glans 30	Standaard, RAL 7043 glans 30	21 = DG/Sun1		S = Start	150-600 mm		
	Diameter (van Circularlight)			22 = DG/LowE P4A	V = $a \leq 1,43m^2$ (voor Circularlight)	E = Einde			
F = Vast				23 = DG/Sun1 P4A		W = Beloopbaar			
V = Ventilerend				27 = DG/LowE Beloopbaar	Y = $2m^2 < a \leq 2.8m^2$	Q = Inbraakwerend			B = lancering 2021
				28 = DG/LowE Beloopbaar antislipcoating		QE = Inbraakwerend einde			
M = Monolight		8 = Niet standaard	5 = Standaard, RAL 9005 glans 30			QM = Inbraakwerend einde			
L = Linearlight				30 = TG/LowE	Z = $2.8m^2 < a \leq 4m^2$	Inbraakwerend ALLEEN verkrijgbaar met beglazing type 22, 23, 32, 33			C = lancering 2024
C = Circularlight				31 = TG/Sun1	Z = $2.8m^2 < a \leq 3m^2$ (voor TB ventilerend)				
			8 = Niet standaard	32 = TG/LowE P4A					
				33 = TG/Sun1 P4A	X = Niet standaard				
				99 = Niet standaard					
						Geen letter voor Monolight en Circularlight			

Zonwering RMR codes

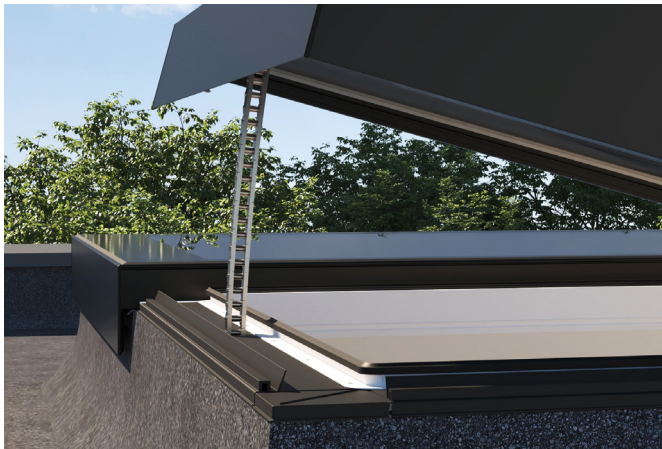
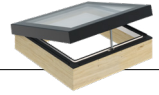


Voorbeeld

Code	Uitleg
NW/ geen code	Draadloos
PREW-U1	Bedrading linkerkant
PREW-U3	Bedrading rechterkant
PREW-U4	Bedrading midden
RMR-U1	RMR links gemonteerd
RMR-U3	RMR rechts gemonteerd
RMR-U4	RMR hoge zijde gemonteerd

Ventilerende module

Kettingaandrijving



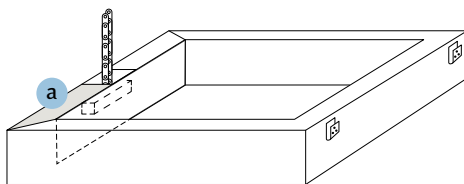
Bij ventilerende modules is de kettingaandrijving volledig geïntegreerd in de houten opstand. De aandrijving is niet zichtbaar vanaf de binnenkant als de module gesloten is. Er is dus geen optisch verschil tussen vaste en ventilerende modules. De kettingslaglengte is 260 mm, waardoor er een opening ontstaat van ongeveer 190 mm. De ventilerende modules voldoen aan de vereisten van de geharmoniseerde standaard EN 60335-2-103 (2015), zie opmerking hieronder. Een ventilerende module wordt

aangedreven door één kettingaandrijving of twee gesynchroniseerde kettingaandrijvingen, afhankelijk van de netto glasoppervlakte en breedte van de modules. Meer informatie vindt u op pagina 23. De modules kunnen bediend worden met een bedieningssysteem van VELUX INTEGRA® of Motorlink™ of met een open bedieningssysteem $\pm 24V$ (OS $\pm 24V$ DC).

Monolight / Linearlight ventilerende modules

Beglazing: dubbele beglazing (DB) of triple beglazing (TB)	DG	DG	TG	TG
Maximale netto glasoppervlakte	2 m ²	4 m ²	1.5 m ²	3 m ²
Aantal aandrijvingen* in de opstand	1	2	1	2

* VELUX WMU 88V ---- (2 Amp/aandrijving)



Service Monolight ventilerend en Linearlight ventilerend

De aandrijving is bereikbaar door de bovenplaat (a) te verwijderen



Veiligheidswaarschuwing voor alle landen (behalve Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland)

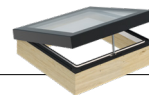
VELUX modulaire daklichten met comfortventilatie voldoen aan de vereisten van de geharmoniseerde standaard EN 60335-2-103 (2015) wat betreft de maximaal toegestane opening van 200 mm (door fysieke beperking van de kettingaandrijving) en de maximale sluitingssnelheid van 15 mm/sec. Daklichten voor comfortventilatie kunnen daarom binnen handbereik worden gemonteerd, bijvoorbeeld op minder dan 2,5 m hoogte boven vloerniveau (binnen) en grondniveau (buiten). Volgens EN 60335-2-103 worden toegangsniveaus gedefinieerd als bijv. trappen en terrassen. Oppervlakken waar normaal gesproken niet op wordt gestaan (zoals vensterbanken) en verplaatsbare objecten (zoals ladders) worden niet gezien als toegangsniveaus.

Houd er rekening mee dat de ventilerende daklichten een grote sluitkracht hebben, wat tot ernstig letsel kan leiden indien er iemand tussen vastzit. Als er VELUX zonweringen worden gemonteerd in het daklicht, houd dan de aanbevelingen in acht van de veiligheidsinstructies die met elk VELUX RMR zonwering worden meegeleverd.

We raden aan dat u nationale regelgeving in acht houdt en dat u overweegt of het geplande specifieke gebruik van het gebouw vereist dat er extra veiligheidsmaatregelen getroffen moeten worden door de monteur/gebruiker om ernstig letsel te voorkomen.

De VELUX Groep is niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor schade, letsel of overlijden als gevolg van een dergelijke montage. De aannemer/gebruiker is

Elektrisch systeem



VELUX io-homecontrol® is een draadloos systeem om comfortventilatie en zonweringen te bedienen. Bij het monteren van VELUX io-homecontrol® producten hoeft u alleen standaard 230V

bekabeling te installeren om de besturingseenheid KLC 410 van stroom te voorzien. Alle onderdelen voor VELUX io-homecontrol® worden geleverd door de VELUX Groep.

VELUX Commercial kan de volgende onderdelen voor ventilerende modules leveren:

Bedieningseenheden				
KLC 410 – stroomvoorziening en bedieningseenheid	1**	1**	1**	1**
Bedieningsschakelaar en sensor				
KLR 200/KLR 300 – bedieningspaneel				
KLI 311/KLI 312 – wandschakelaar				
KLF 200 – interface (externe bedieningsapparaten)				
KLA 200 – regensensor	1***	1***	1***	1***

* VELUX WMU 88V (2 Amp/aandrijving)

*** Aantal ventilerende modules per bedieningseenheid

 Nader te bepalen conform de projectvereisten

Bedieningspaneel	Stroomvoorziening en bedieningseenheid	Regensensor
		
KLR 200/KLR 300	KLC 410	KLA 200
Wandschakelaar	Wandschakelaar	Interface (externe bedieningsapparaten)
		
KLI 311 (voor ventilatie)	KLI 312 (voor zonwering)	KLF 200

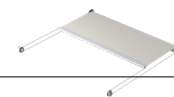
Losstaand systeem

Ventilerende modulaire daklichten en zonwering die worden bediend met de open systeemoplossing, zijn aangesloten op ± 24 V DC. Naast ± 24 V DC kunnen de daklichten en zonwering van het open systeem worden aangesloten op en geïntegreerd in gangbare

gebouwbeheersystemen met veldbussen, zoals KNX, BACnet, LON en Modbus. De aansluiting op de daklichtactuator wordt gemaakt via de geïntegreerde WindowMaster MotorLinkTM-technologie, die onder andere exacte positieregeling en feedback mogelijk maakt

Zonwering

Zonwering



Het binnenzonwering RMR is speciaal ontwikkeld om te worden geplaatst op VELUX modulaire daklichten. De zonwering biedt bescherming tegen zonnewarmte en schittering en helpt met het reguleren van de hoeveelheid licht in het gebouw. De zonwering is verkrijgbaar in lengtes van 725 t/m 3000 mm en breedtes van 600 t/m 1000 mm. U kunt kiezen uit een zonwering dat verticaal of horizontaal beweegt.

Zonweringen zijn verkrijgbaar voor de Monolight en Linearlight, zowel de vaste, ventilerende als de inbraakwerende modules. Om een snelle en veilige montage van de VELUX modulaire daklichten te garanderen is het mogelijk om zonweringen te bestellen met verborgen bedrading die in de fabriek gemonteerd worden. Deze optie is niet beschikbaar voor inbraakwerende modules. Het gordijn bestaat uit vier loopwielletjes, één in elke hoek van de opstand, en twee stalen draden langs het zijframe van De zonwering. De twee draden trekken een lichtgewicht polyester materiaal dat in drie standaardkleuren beschikbaar is. VELUX zonweringen worden elektrisch aangestuurd en kunnen worden

bediend met het VELUX INTEGRA® systeem of een open systeem $\pm 24V$ (OS $\pm 24V$ DC).

Bediening

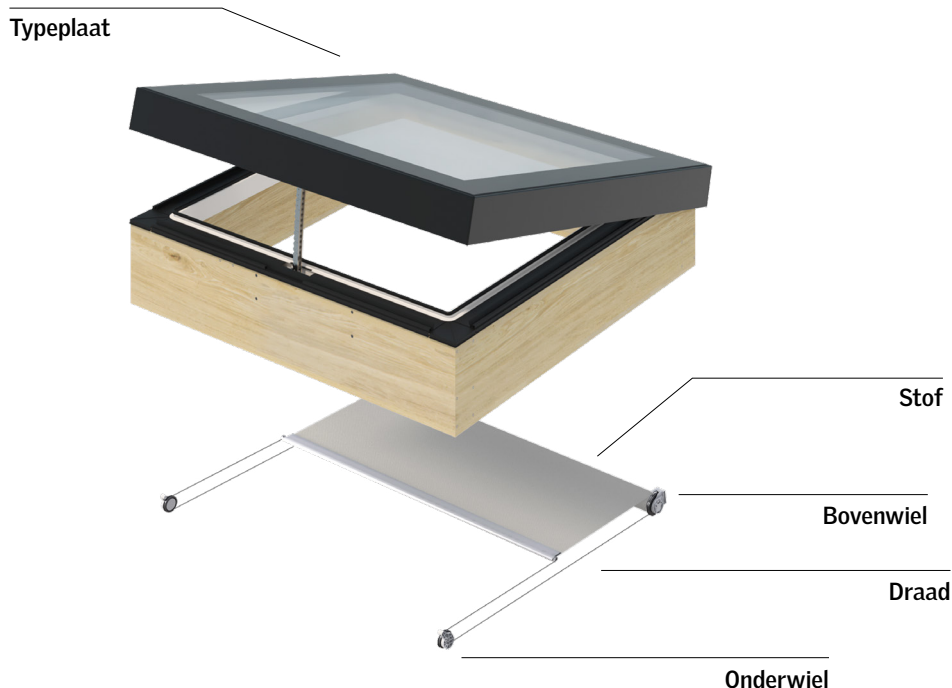
Per vier zonweringen is er één stroombron en één bedieningseenheid KLC 410 nodig. Zonweringen RMR kunnen worden bediend door (een combinatie van):

- Bedieningstablet KLR 200: afzonderlijke of gelijktijdige bediening
- Wandschakelaar KLI 312: gelijktijdige bediening

Bestel de juiste maat

Kijk op het typeplaatje op het VELUX modulaire daklicht om de juiste maat te bestellen. Bekijk op pagina 38 hoe u het typeplaatje leest.

* Brandeigenschappen
Vlamvertragend materiaal volgens EN 13501-1: Klasse B, s1-d0 DIN 4102-1: Klasse B1
NF P92-503-507: Klasse M1



VELUX kan de volgende onderdelen leveren voor zonweringen RMR: (zie ook pagina 42)

Bedieningseenheden	
KLC 410 – stroomvoorziening en bedieningseenheid	4*
Bedieningsschakelaar	
KLR 200 – bedieningstablet	
KLI 312 – wandschakelaar	
KLF 200 – interface (externe bedieningsapparaten)	

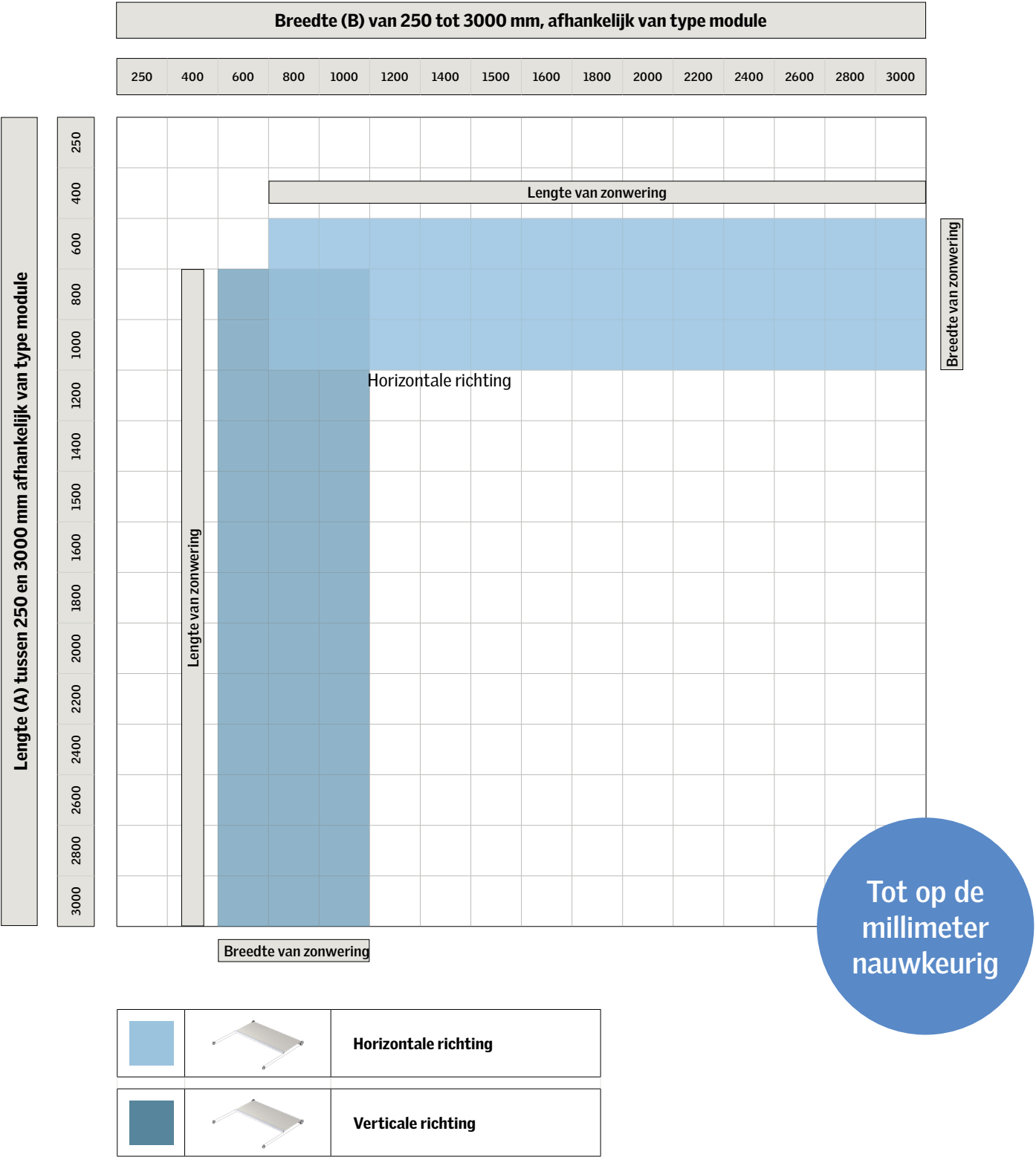
* Aantal zonweringen/bedieningseenheid

 Nader te bepalen conform de projectvereisten

Maattabel zonweringen



De tabel geeft een indicatie van de maximale afmetingen van alle varianten zonweringen.

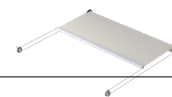




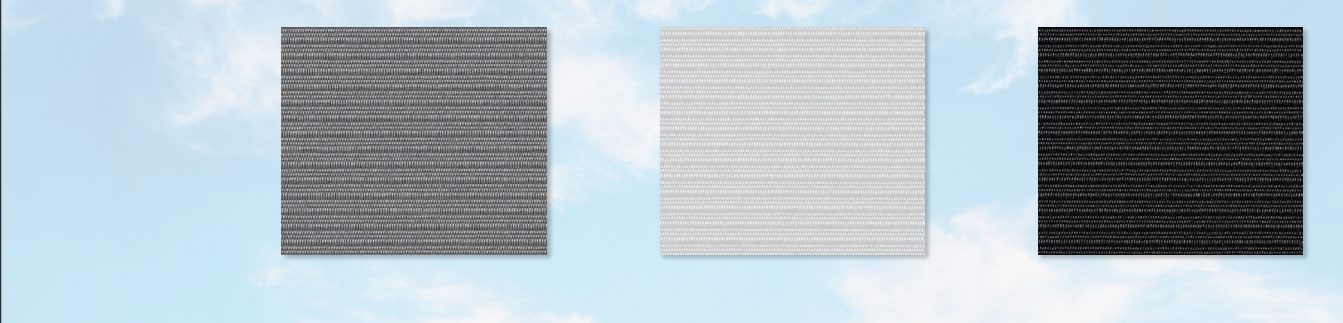
Linearlight met slanke ligger en zonweringen



Zonwering en kleuren



Brandvertragende zonwering

			
Kleur: Variantcode	Grijs RMR 8805	Wit RMR 8806	Zwart RMR 8807



Het materiaal van het VELUX Commercial zonwering wordt met twee gespannen staaldraden over katrolwielen getrokken, die toegankelijk zijn als de zonwering binnen handbereik wordt geplaatst. Daarom kunnen ze ernstig letsel veroorzaken als iemand ermee in aanraking komt wanneer de zonwering elektrisch wordt bediend. We raden aan om zonwering op minimaal 2,5 hoogte boven vloerniveau (binnen) en grondniveau (buiten) te monteren. Als de zonweringen op een lagere hoogte geïnstalleerd worden, moeten er veiligheidsmaatregelen worden getroffen door de aannemer/gebruiker om ernstig letsel te voorkomen. Er zijn geen instructies of maatregelen die de inherente gevaren van montage onder 2,5 m kunnen voorkomen.

We raden aan dat u nationale regelgeving in acht houdt en dat u overweegt of het geplande specifieke gebruik van het gebouw vereist dat er extra veiligheidsmaatregelen getroffen moeten worden door de monteur/gebruiker om ernstig letsel te voorkomen.

De VELUX Groep is niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor schade, letsel of overlijden als gevolg van een dergelijke montage. De aannemer/gebruiker is eindverantwoordelijk voor zijn eigen acties en omissies. Voorbeeld van maatregelen: monteren van een motorsensor die de stroom van de bedieningseenheid afhaalt als er beweging is in de directe nabijheid van de VELUX modulaire daklichten.

Ontwerp binnenzijde



De motor voor de bediening van de zonwering zit verborgen in de buis.



De zonwering wordt strakgespannen en soepel gehouden door een sterke, dunne draad.



Een wieltje aan de onderkant van de zonwering regelt de positie van de draad.

Ontwerp binnenzijde



Zonwering RMR aan bovenkant van een Linearlight.



Zonwering aan de onderkant van een Linearlight.

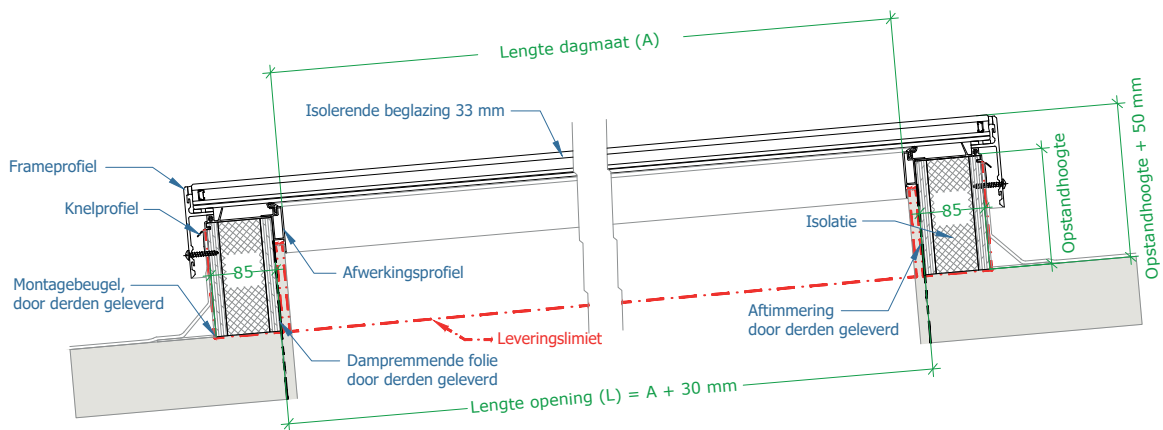
Dwarsdoorsnede

Monolight

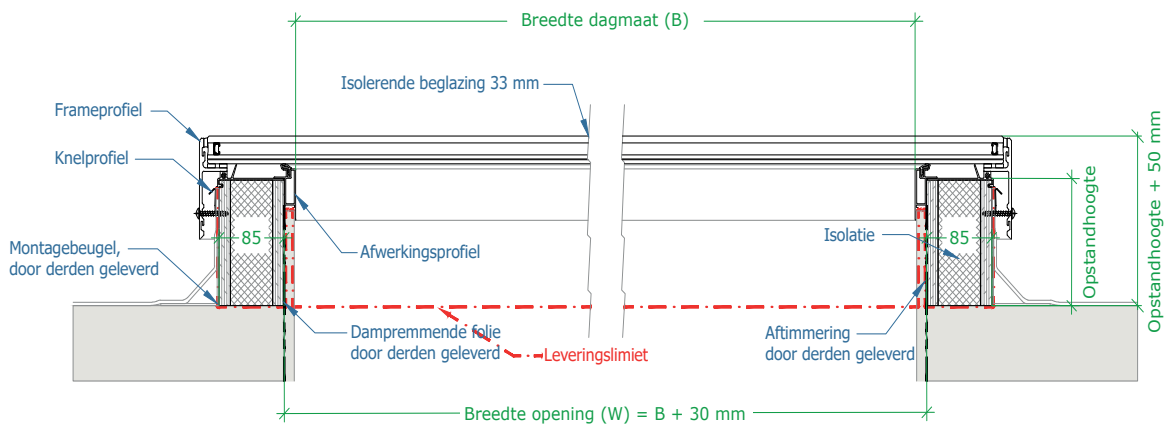
Voorbeelden van dwarsdoorsneden. Het complete assortiment is verkrijgbaar op onze website.

Monolight vast: dubbele beglazing

(triple beglazing ook mogelijk)



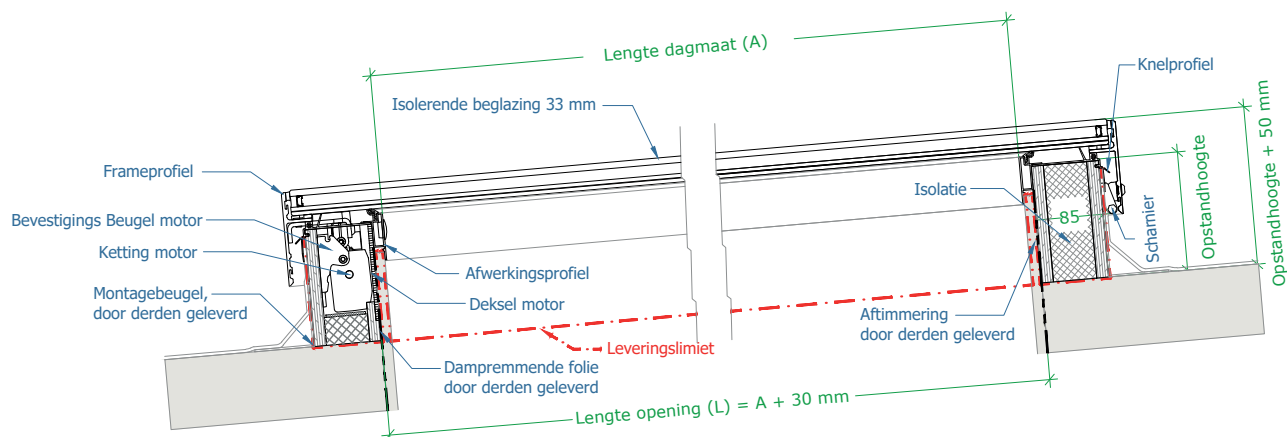
Dwarsdoorsnede onderkant



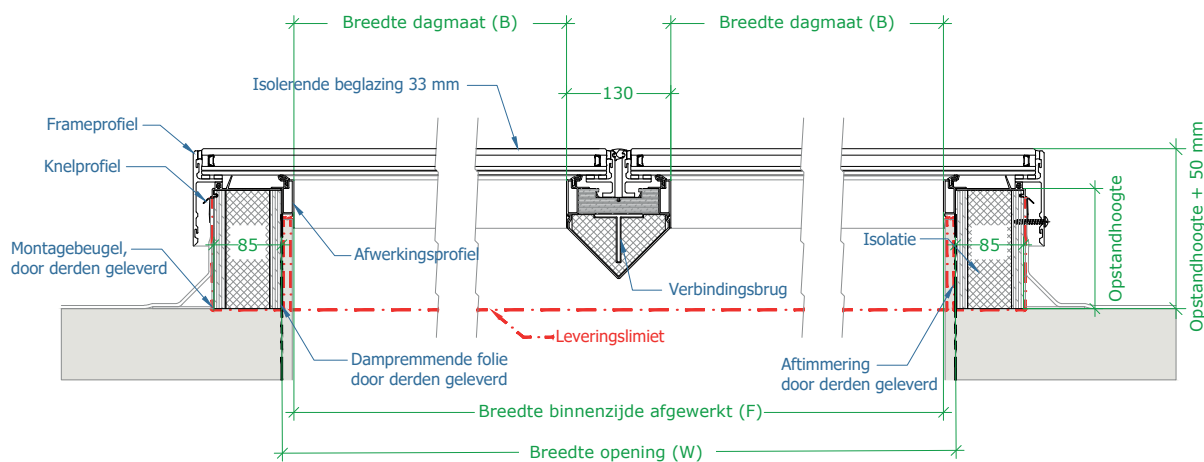
Langsdoorsnede

Linearlight

Voorbeelden van dwarsdoorsneden. Het complete assortiment is verkrijgbaar op onze website.
Linearlight vast/ventilerend: dubbele beglazing
(triple beglazing ook mogelijk)



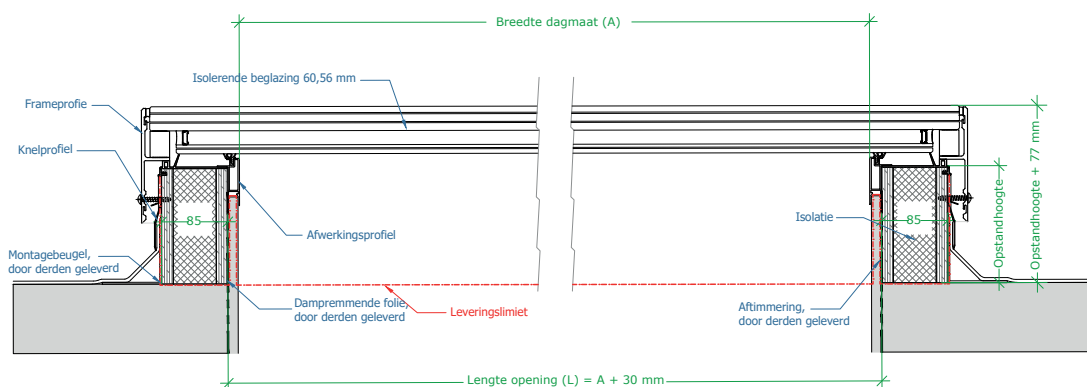
Dwarsdoorsnede onderkant



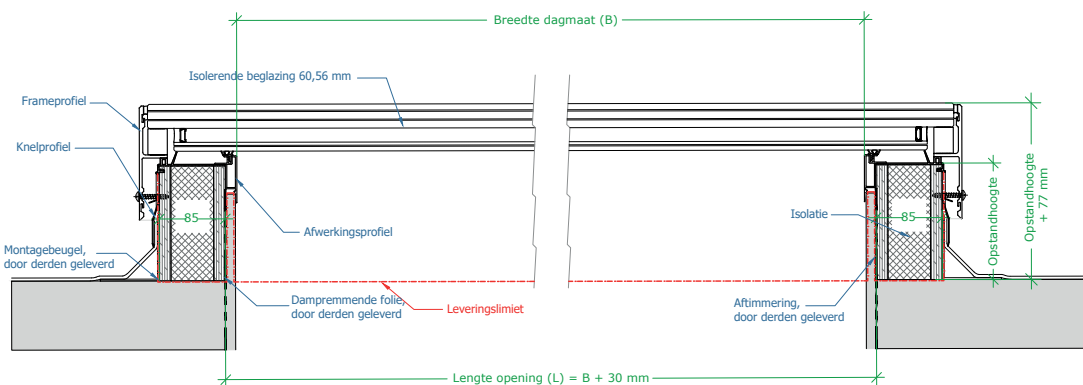
Langsdoorsnede

Beloopbaar

Voorbeelden van dwarsdoorsneden. Het complete assortiment is verkrijgbaar op onze website.
Monolight vast, dubbele beglazing



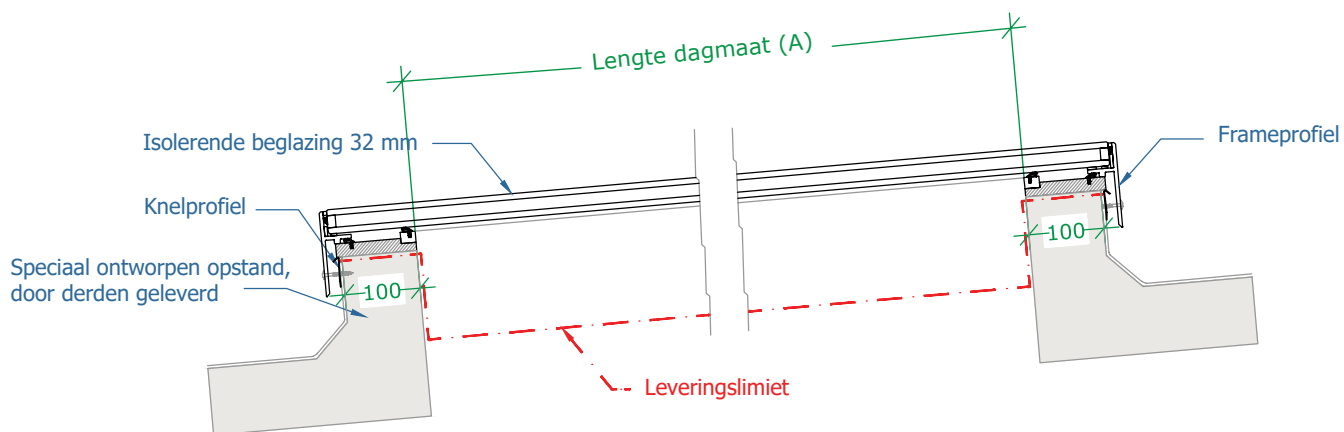
Dwarsdoorsnede onderkant



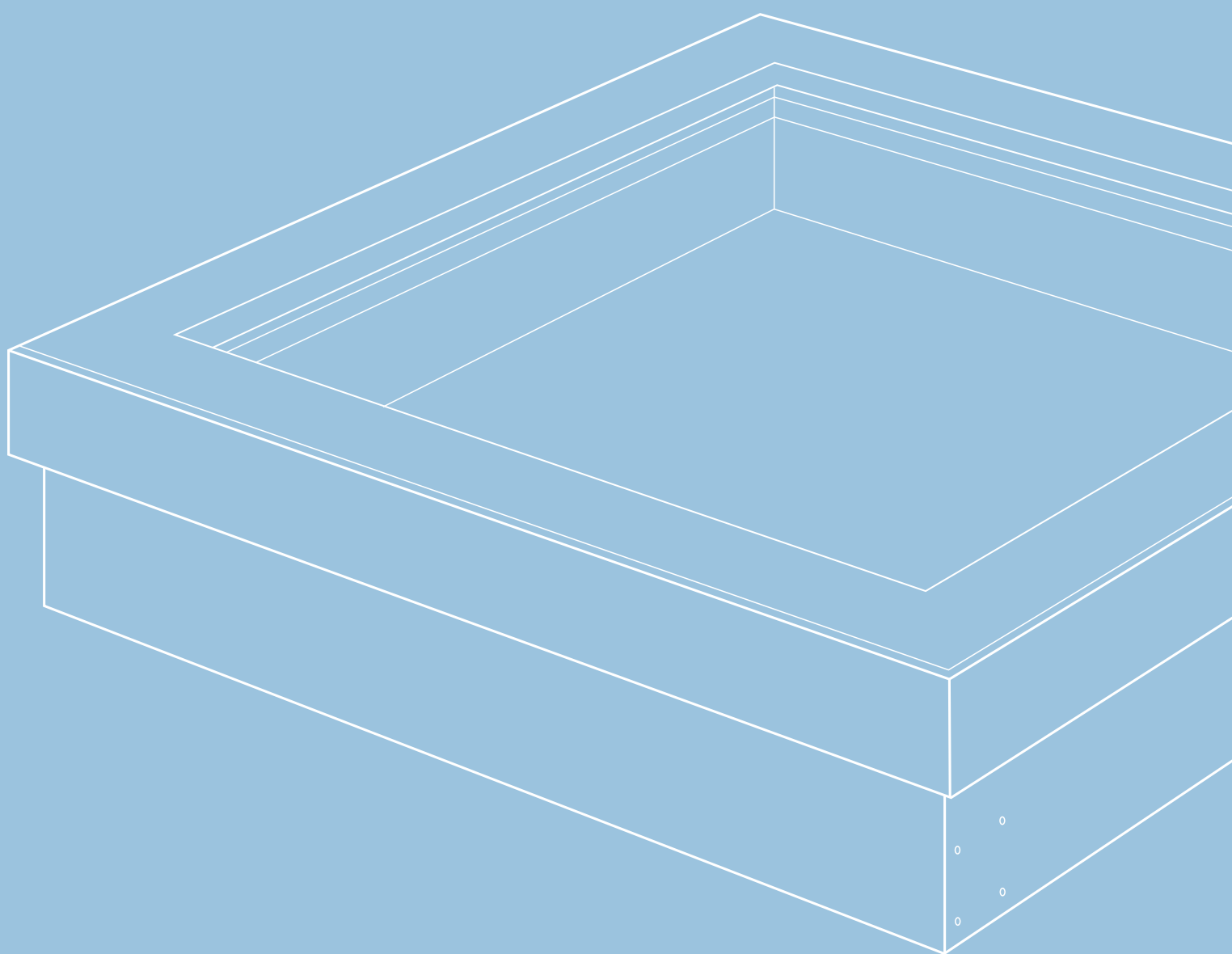
Langsdoorsnede

Circularlight

Voorbeelden van dwarsdoorsneden. Het complete assortiment is verkrijgbaar op onze website.
Circularlight vast, dubbele beglazing



Dwarsdoorsnede onderkant



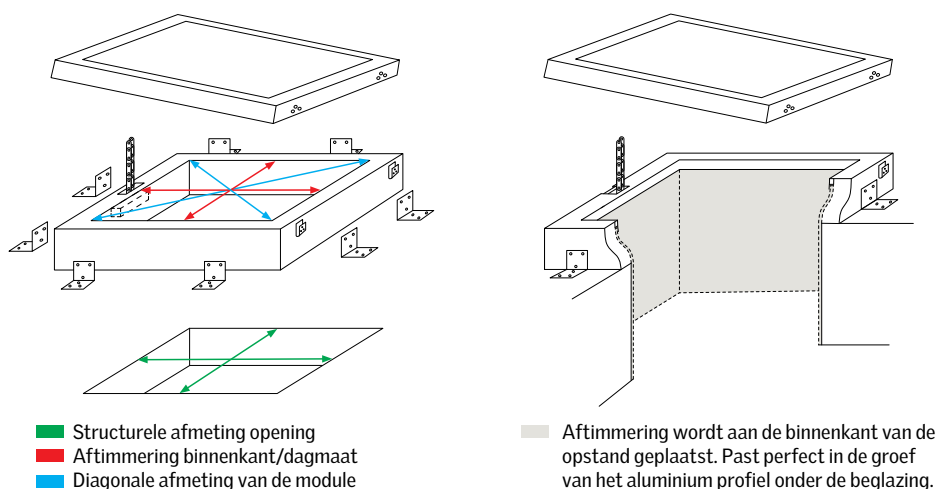
MONTAGE

Ontworpen voor eenvoudige montage

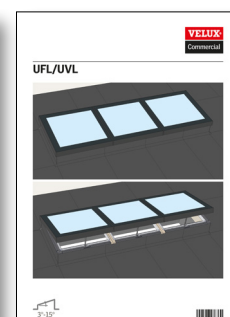
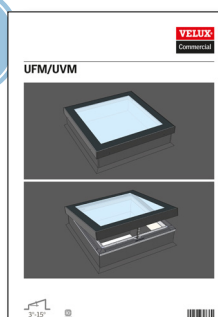
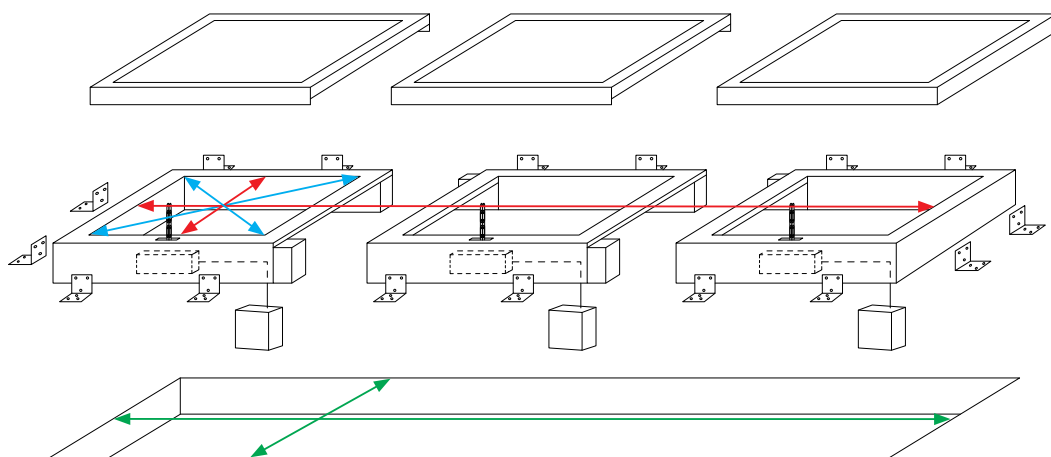
Alle componenten worden zodanig ontworpen dat ze aansluiten op het complete systeem. Op onze gecontroleerde productiefaciliteiten monitoren we alle aspecten van het productieproces, om te zorgen dat alles perfect past en gemonteerd kan worden. Een stevige, geïntegreerde opstand zorgt ervoor dat het product stabiel blijft, zodat het op bijna elke hellende dakstructuur gemonteerd kan worden. Hierdoor kunnen de opstand en het opzetstuk binnen een aantal minuten worden geplaatst.

De VELUX Groep neemt geen verantwoordelijkheid voor de draagconstructie. Om u op weg te helpen, bieden we u professionele begeleiding, ook al op het moment dat uw project nog niet is goedgekeurd.

Montage van Monolight ventilerend



Montage van Linearlight

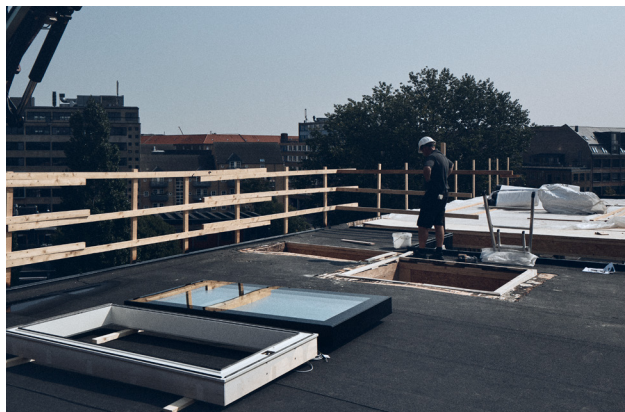


Lees meer over de montage in onze montagehandleiding.
Download deze op uw lokale VELUX Commercial website.

Snelle montage



De producten het dak op takelen



De daksparring voorbereiden op de opstand



De opstand en de dakbedekking waterdicht bevestigen zonder het product bloot te stellen aan de vlam



Het opzetstuk plaatsen



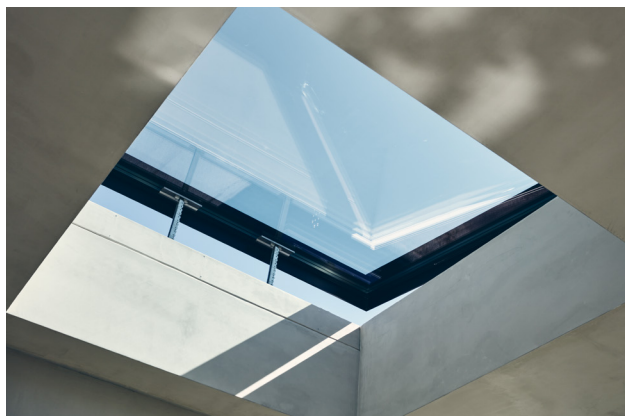
Het opzetstuk plaatsen



Afwerking buitenzijde



De elektriciteit aansluiten en controleren of alles werkt



Afwerking binnenzijde

VELUX Commercial Benelux

veluxcommercial.nl
veluxcommercial.be



Uw partner voor
daglicht- en ventilatieoplossingen

VELUX®

Commercial

Version 3.2