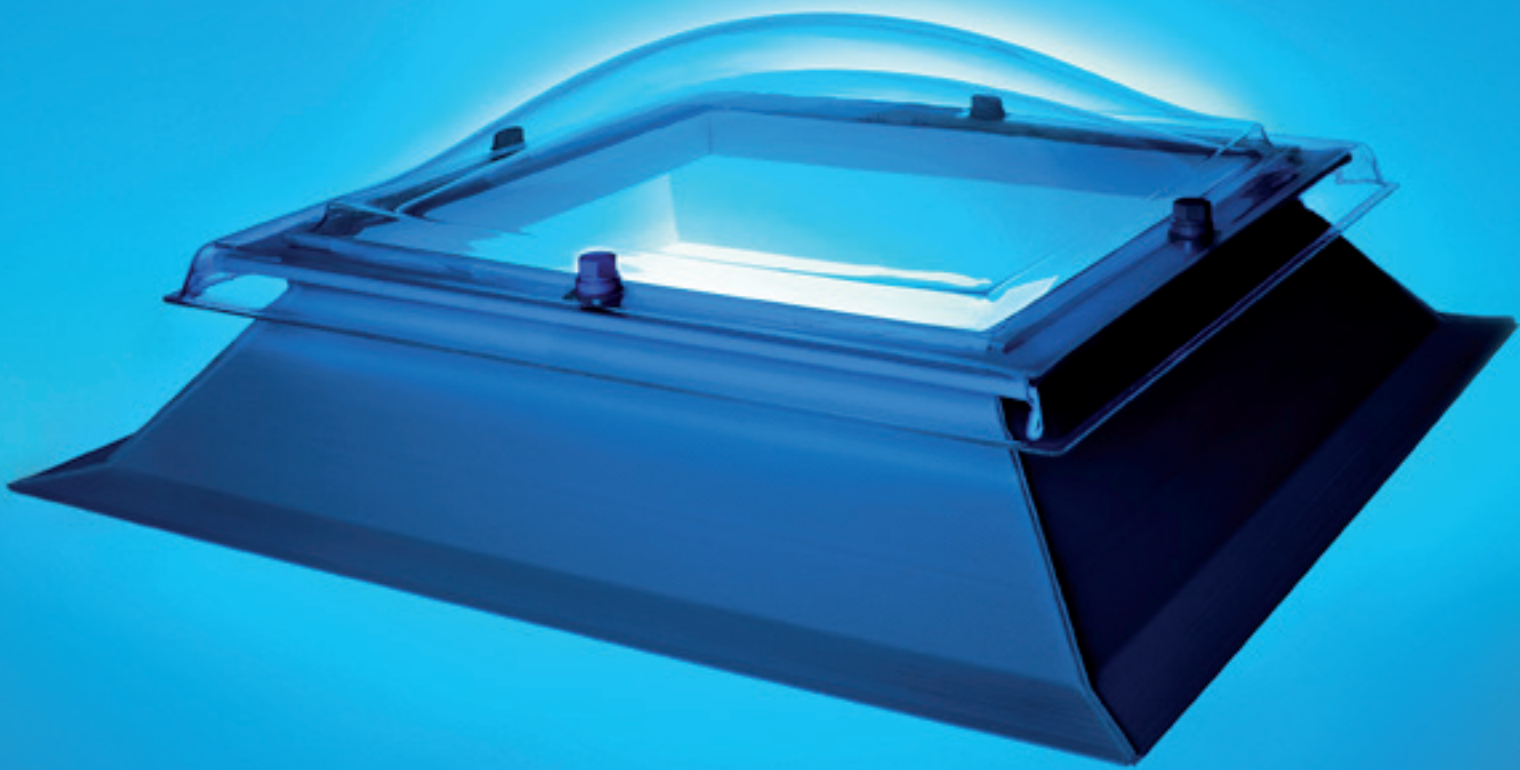




# VAN BOVEN LICHTKOEPELS BIJ BOUWBESTEL

DAGLICHT VOOR IEDEREEN







## Lichtkoepels voor gratis daglicht

Een lichtkoepel laat meer daglicht binnenvallen in bijvoorbeeld een aanbouw, schuur, verblijfsruimte of kantoorpand. Dat is prettig, zowel voor de gemoedstoestand van de mensen binnen als voor de energierekening. Van Boven levert een uiteenlopend aanbod van kunststof lichtkoepels en we hebben aan alles gedacht: van isolatiewaarde tot ventilatiesystemen en rook- en warmte-afvoersystemen.

### Standaard lichtkoepels

Door onze uitgebreide keuzemogelijkheden en een universeel bevestigingssysteem is er voor vele toepassingen en wensen een passende kunststof lichtkoepel. Onze standaard lichtkoepels worden geheel geproduceerd uit hoogwaardig acrylaat of polycarbonaat en zijn voorzien van een hoogslagvast schroefbevestigingssysteem. Ze zijn leverbaar in enkelwandige of meerwandige (tot zeswandige) uitvoeringen en in verschillende vormen.

### Novolux glasraam en ISO-raam

Voor optimale warmte- en geluidsisolatie leveren we Novolux glasramen en ISO-ramen. Het glasraam is opgebouwd uit een dubbel uitgevoerd PVC kader, voorzien van 30 mm dik HR++ veiligheidsglas.

Het Novolux ISO-raam is in meer afmetingen leverbaar dan het glasraam. Beide ramen zijn ook verkrijgbaar in een ventilerende uitvoering.

### NovoTherm: slim met daglicht

NovoTherm daglichtsystemen bewijzen dat de installatie van lichtkoepels en energieprestaties wel degelijk samengaan. Door slimme combinaties van de verschillende onderdelen uit het Van Boven daglichtsystemenprogramma kun je zelfs U-waarden van 0,4 bereiken.

### Slagvast polycarbonaat bevestigingssysteem

Het bevestigingssysteem van Van Boven lichtkoepels is speciaal ontworpen en vervaardigd uit oersterk slagvast polycarbonaat. De onderdelen van het universele systeem zijn uitwisselbaar met al onze producten. Voordelige eigenschappen zijn de bevestiging met schroefdrop en een inbraakvertragende anti-diefstal zekering. De EPDM afdichtingsringen hebben een blijvende elasticiteit. Het hele systeem is in grijs uitgevoerd, zodat de thermische belasting van de lichtkoepel zo laag mogelijk blijft.

Daarnaast is bij het ontwerp ook aan de montage gedacht en verzekeren we je dat installatie snel en vooral probleemloos is.

### Welke kunststof lichtkoepels kiezen?

Je hebt interesse in meer daglicht. Maar welke lichtkoepel moet je kiezen? En is er een ventilatiesysteem nodig? Wil je dakbetreding mogelijk maken, of is inbraakpreventie van belang? Er is zoveel mogelijk! Van Boven helpt je graag om de juiste keuze te maken. Kom eens langs in onze showroom om de lichtkoepels en verschillende systemen te zien en leg je eisen en wensen voor aan onze experts.



# Wat je nog meer moet weten over lichtkoepels

## Lichtkoepels uitvoering

Meerwandige koepels in opaal, worden uitgevoerd met heldere binnenschalen. Meerwandige polycarbonaat koepels worden standaard uitgevoerd met een heldere buitenschaal uit polycarbonaat (pc) en een binnenschaal uit helder of opaal acrylaat (pmma). Op aanvraag en tegen meerprijs zijn lichtkoepels naast helder en opaal ook in diverse andere kleuren leverbaar.

## Lichtkoepels toepassing

Enkelwandige lichtkoepels kunnen worden toegepast in niet geïsoleerde of geventileerde ruimtes. Meerwandige Van Boven lichtkoepels zijn zodanig geconstrueerd dat de gevormde luchtpouw tot op de opstand doorloopt. Hierdoor wordt een optimale thermische isolatie bereikt. Zeer geschikt voor verblijfsruimtes. Polycarbonaat lichtkoepels zijn vervaardigd uit hoogslagvast materiaal en werken preventief bij vandalisme en inbraak.

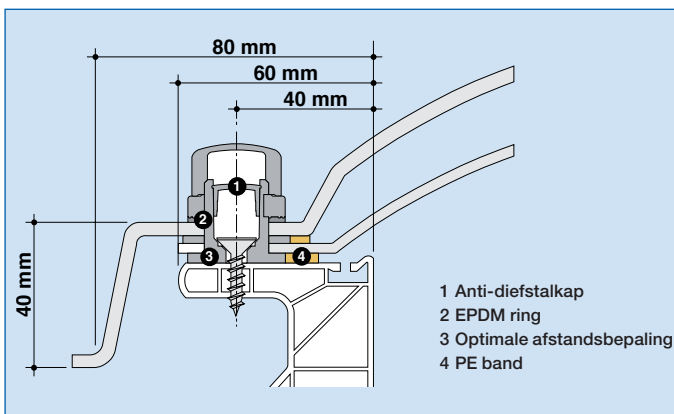
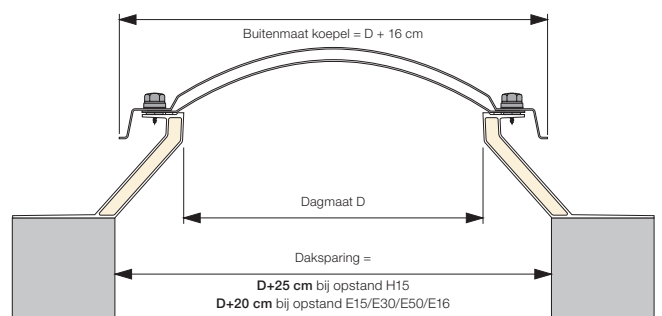
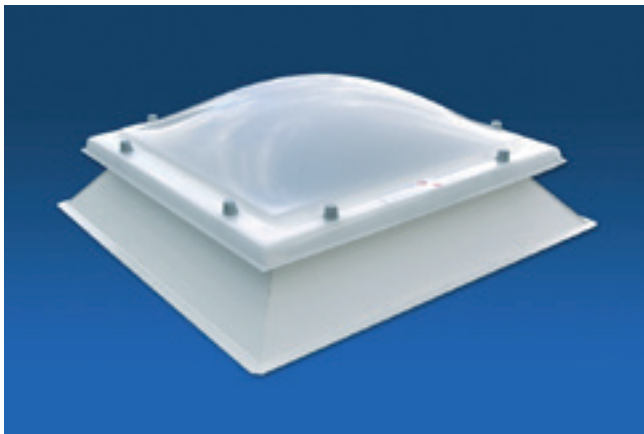
## Hoogslagvaste polycarbonaat lichtkoepels

De slagvastheid van polycarbonaat is 300 x groter dan van glas, dus vrijwel onbreekbaar. In combinatie met het

## Novoclear reiniging voor daglichtproducten

Met Novoclear kant-en-klare reiniger voor lichtkoepels en lichtstraten blijven de lichtdoorlatende producten zo helder als we ze geleverd hebben. Wij wilden een vloeibaar, kant-en-klaar product, voor eenvoudige en streeploze reiniging. Daarom ontwikkelden we Novoclear reiniging voor lichtkoepels en lichtstraten. Novoclear werkt op basis van oppervlakte-actieve stoffen met antistatische werking. Het is speciaal ontwikkeld voor de gladde en glimmende oppervlakken van een lichtkoepel en droogt snel en streeploos op. Novoclear is voor meer dan 90% biologisch afbreekbaar. Oppervlakken kunnen onbeperkt met Novoclear behandeld worden.

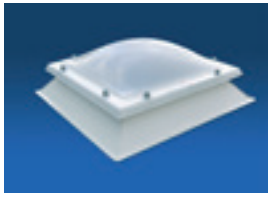
Novoclear reinigingsmiddel voor lichtkoepels en lichtstraten is verkrijgbaar in een 250 ml en een 1.000 ml sprayflacon. Voor grotere te reinigen oppervlaktes leveren wij ook 5 liter jerrycans. Met 1.000 ml reinig je een oppervlak van ca. 20 vierkante meter. Novoclear reinigingsmiddel is verkrijgbaar via geselecteerde dealers. Voor een overzicht van verkooppunten kun je ons een bericht sturen.



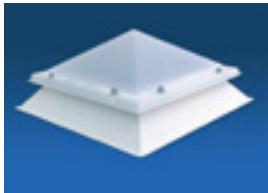
## Hoogslagvast polycarbonaat bevestigingssysteem

Van Boven lichtkoepels zijn voorzien van een uniek bevestigingssysteem vervaardigd uit hoogslagvast polycarbonaat. De bevestiging is voorzien van een schroefdop en een effectieve anti-diefstalzekering welke inbraakvertragend werkt. De EPDM afdichtingsringen hebben een blijvende elasticiteit. Het hele systeem is in grijs uitgevoerd, waardoor een zo laag mogelijke thermische belasting van de koepel gegarandeerd is. Het Van Boven bevestigingssysteem is universeel en daardoor met alle onderdelen uit het leveringsprogramma uitwisselbaar. Het geheel is daarbij afgestemd op een snelle en vooral probleemloze montage.

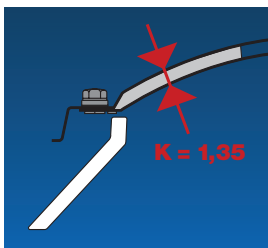
# Lichtkoepels acrylaat (pmma) bolvormig / piramidevormig



Lichtkoepel bolvormig, kleur opaal



Lichtkoepel piramide, kleur opaal



## ISO-lichtkoepels

ISO-lichtkoepels hebben een zeer hoge isolatie ( $U = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Deze lichtkoepels zijn bijzonder geschikt voor toepassing op verblijfsruimtes.

ISO-lichtkoepels zijn er in twee uitvoeringen

- met een opale acrylaat binnen- en buitenschaal met in het midden een vierwandige heldere polycarbonaat kanaalplaat.
- met een polycarbonaat buitenschaal en een opale acrylaat binnenschaal met in het midden een vierwandige heldere polycarbonaat kanaalplaat.

## Heatstop

Prijzen Heatstop-uitvoering op aanvraag.

# NovoTherm daglichtsystemen: slim met daglicht

Denk je dat lichtkoepels en de eisen van energie prestatie coëfficiënt (EPC) niet samen gaan? NovoTherm daglichtsystemen bewijzen het tegendeel. Door geraffineerde combinaties van de verschillende onderdelen uit het Van Boven daglichtsystemen-programma kun je zelfs U-waarden van 0,4 bereiken. Daglichtinval was nog nooit zo slim

## Duurzamer kan niet

Voor bouwonderdelen in verblijfsruimtes geldt momenteel een maximale U-waarde van 2,2 en voor bouwsystemen zelfs een maximale U-waarde van 1,6. En energiebesparing zal steeds belangrijker worden. Als gevolg daarvan worden er steeds hogere eisen gesteld aan isolatie en ventilatie van zowel nieuwe gebouwen als bestaande bouw.

NovoTherm daglichtsystemen springen in op deze situatie. Door een lichtkoepel te combineren met een glas- of ISO-raam en extra isolatie in de polyester opstand kan een U-waarde van 0,4 bereikt worden.

Natuurlijk zijn er ook andere slimme combinaties mogelijk waarmee je invulling kunt geven aan de (woon)eisen. Wat NovoTherm daglichtsystemen gemeen hebben: ze zijn slim afgestemd op een optimale energiebesparing, zorgen voor een verhoging van het comfort en dragen bij aan efficiënt materiaalgebruik tijdens de productie. Duurzamer kan niet!

## NovoTherm PC

De NovoTherm PC bestaat uit:

- een AVP-raam
- met 10-wandige plaat van 32 mm
- lichtkoepel
- polyester opstand met extra isolatie

In combinatie met een [Novolux ISO-raam](#) realiseer je betere U-waarden.

## NovoTherm Glas

NovoTherm Glas bestaat uit:

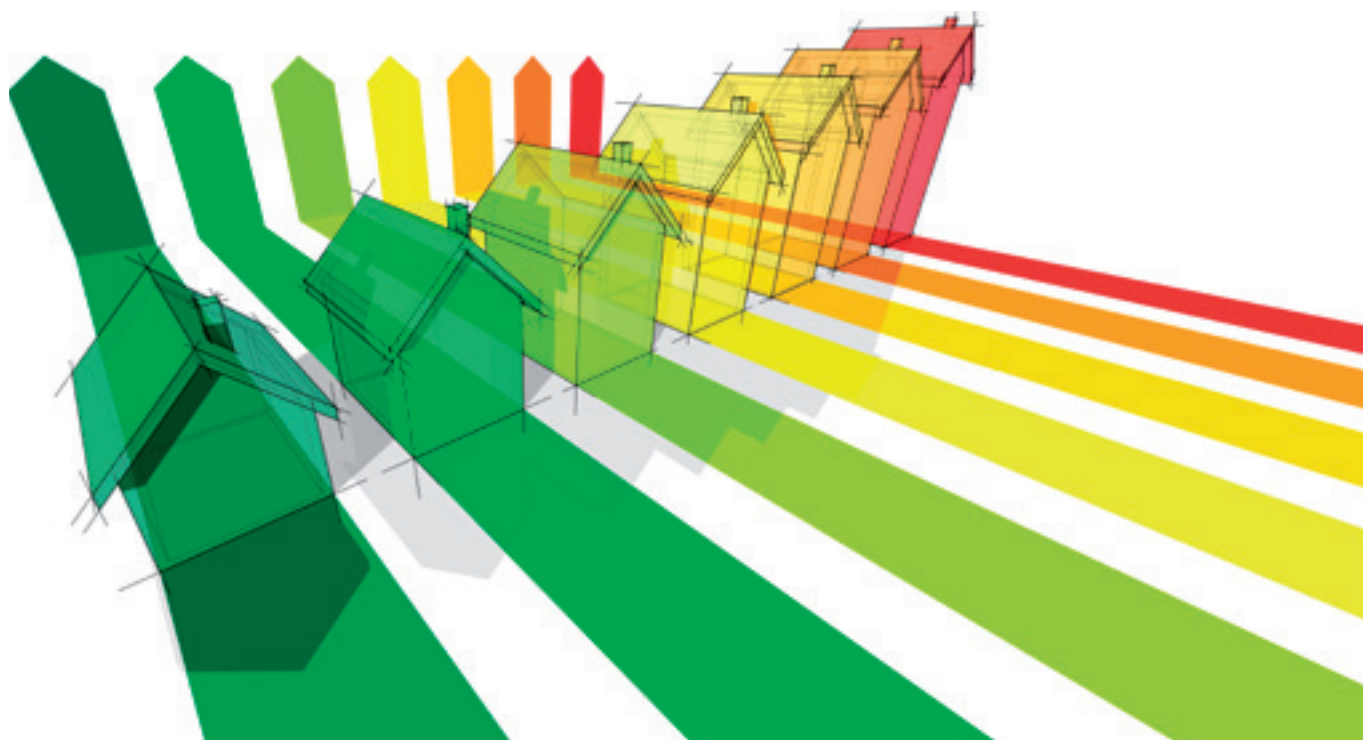
- een AVP-raam
- met HR++ glas
- lichtkoepel
- polyester opstand met extra isolatie.

In combinatie met een [Novolux Glasraam](#) realiseer je betere U-waarden.

## NovoTherm daglichtsystemen bestellen

Wil je extra daglicht binnenlaten en tevens rekening houden met de toekomst – en de energierekening – dan is een NovoTherm daglichtsysteem met Novolux Glasraam of ISO-raam de juiste keuze.

Wil je meer weten over NovoTherm daglichtsystemen en de optimale combinatie voor jouw project? We heten je graag welkom in onze showroom waar onze experts je verder helpen.



# Lichtkoepel opstanden

## AVP opstanden

AVP opstanden zijn dubbelwandig, voor een optimale isolatie. De opstanden zijn beschikbaar in hoogtemaat 15 cm en 30 cm en flensbreedte 6 cm en 12 cm. Voor een goede hechting met de dakbedekking zijn AVP opstanden voorzien van een geprofileerde buitenzijde. AVP opstanden zijn volledig recyclebaar.

## Polyester opstanden

Polyester opstanden zijn dubbelwandig uitgevoerd met een vulling van polyurethaan-hardschuim. Voor een optimale hechting aan de dakbedekking is de buitenzijde ruw uitgevoerd en afgewerkt met een weerbestendige topcoating. De opstanden zijn beschikbaar in hoogtemaat 15 cm, 30 cm en 50 cm.

## Standaarduitvoering polyester opstand

- Type H15 (daksparring=dagmaat D + 25 cm)
- Type E15/30/50 (daksparring=dagmaat D + 20 cm)

## Speciale uitvoeringen polyester opstand

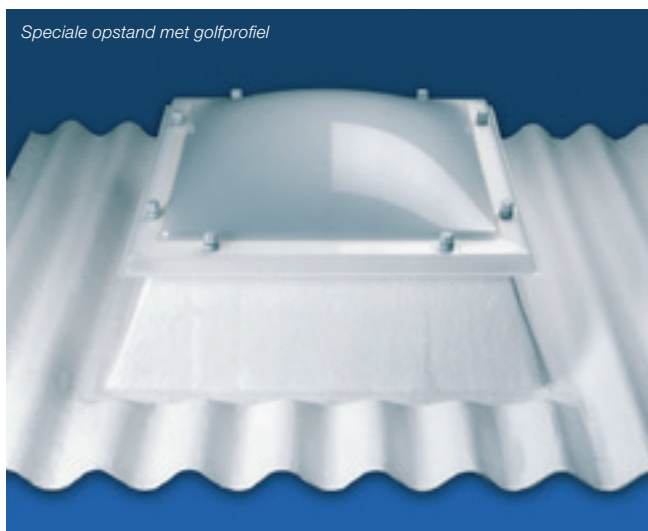
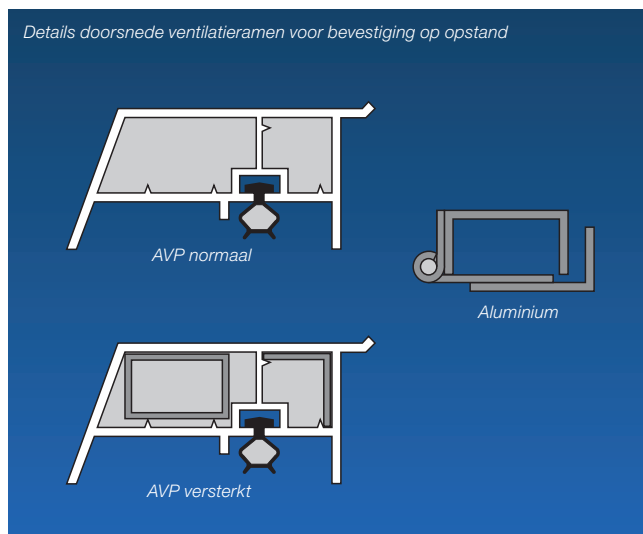
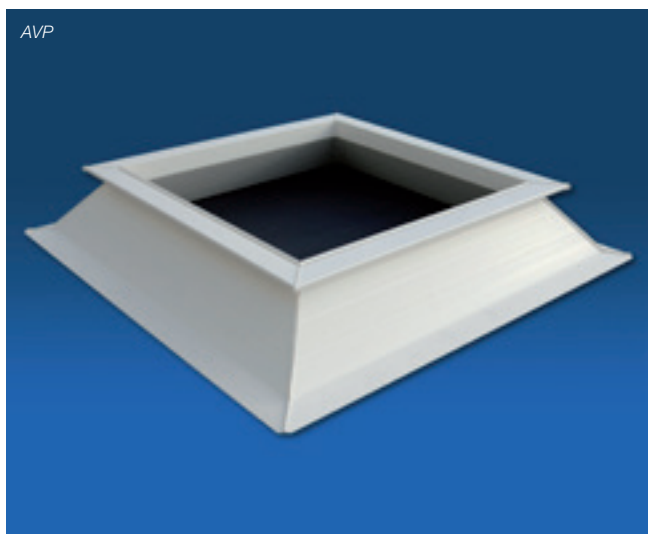
- Opstanden met PVC hechtstrip
- Opstanden met geïsoleerde onderflens
- Opstanden met afwijkende wandisolatie
- Noorderlicht opstanden
- Opstanden met aansluiting voor golf- of damwandprofiel
- Dagkantkokers

*Prijzen speciale uitvoeringen op aanvraag.*

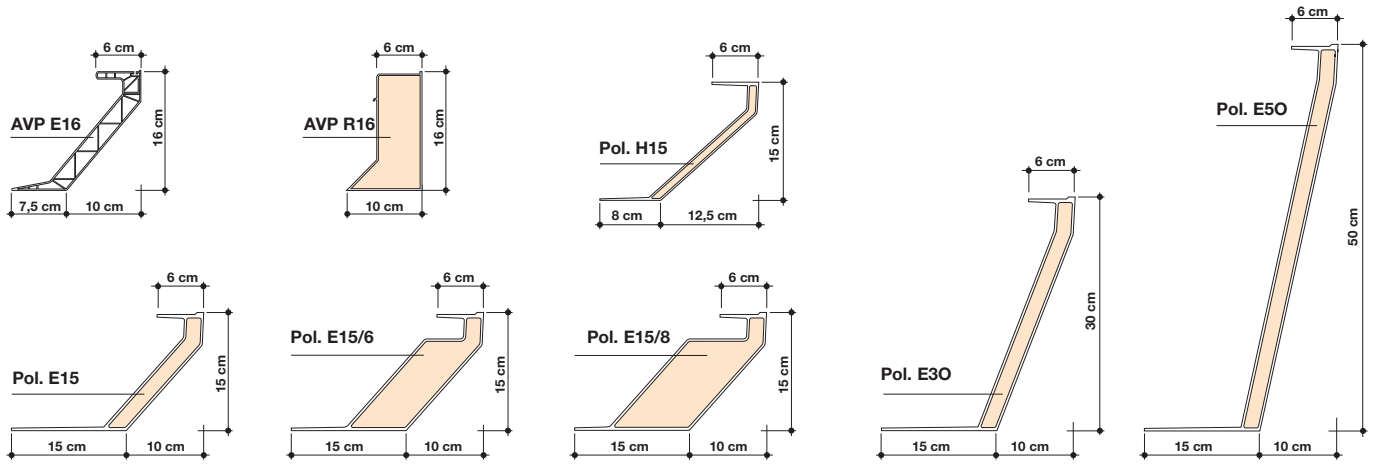
## Polyester opzetstukken

Polyester opzetstukken worden gemonteerd op de bestaande opstanden. Hierdoor wordt de opstand standaard verhoogd met 15 cm, maar ook andere hoogten zijn leverbaar.

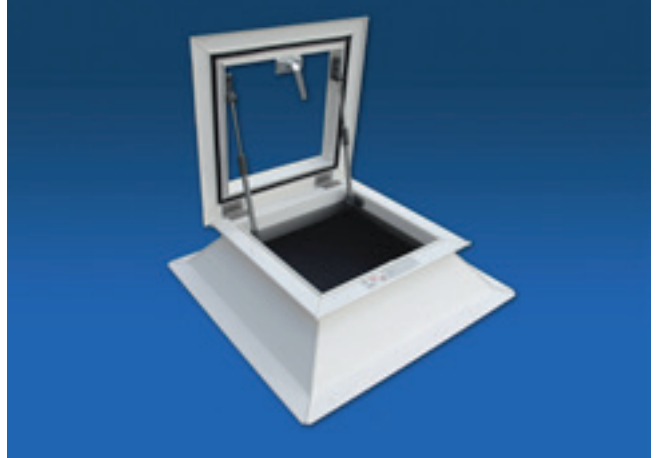
Eventueel kan er een ventilatiesysteem ingebouwd worden en ook uitbreiding met Rook- en Warmte-afvoersystemen (RWA) behoort tot de mogelijkheden. ook en Warmte Afvoer behoort tot de mogelijkheden.



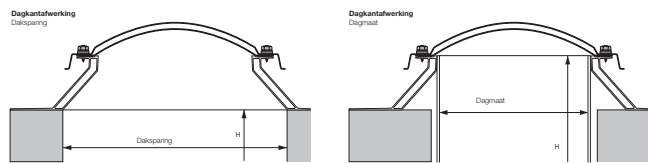
## Maatvoering opstanden



Dakbetreding, AVP opstand, AVP raam met klink en gasdrukkeren

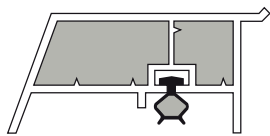


## Dagkantafwerking daksparing / dagmaat

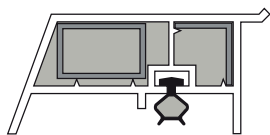


## Ventilatie-units AVP / polyester

### Ventilatie-ramen voor bevestiging op opstand



PVC normaal



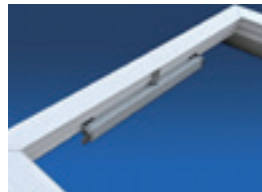
PVC versterkt



Aluminium



Ventilatieunit met elektromotor



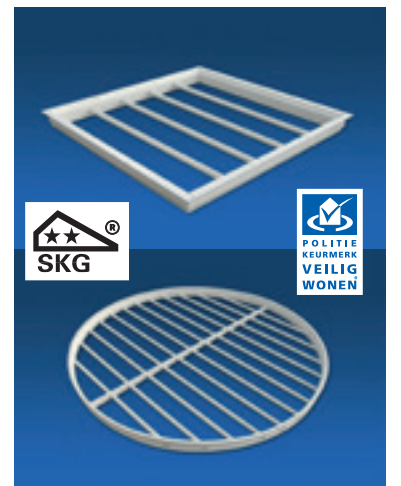
Ventilatieunit met kettingmotor



Wind- en regenmeter

## Anti-inbraakrooster

Voor extra zekerheid tegen doorvallen en inbraak kan op maat een Van Boven doorvalbeveiliging/anti-inbraakrooster geleverd worden, welke in de dagmaat of daksparingsmaat aan de opstand bevestigd wordt. Van Boven anti-inbraakroosters hebben een SKG-keur en voldoen aan de eisen van het Politiekeurmerk Veilig Wonen®.





# Optimale isolatie met Novolux Glasraam

Voor toekomstdenkers die voor optimale warmte- en geluidsisolatie kiezen is er de Van Boven lichtkoepel met een Novolux Glasraam. Dit raam is opgebouwd uit een dubbel uitgevoerd PVC kader, voorzien van 30 mm dik HR++ veiligheidsglas. Het is tevens een uitstekende oplossing voor de verbetering van de isolatie van een bestaande lichtkoepel.

## Overtuigende cijfers van Novolux

Het glasraam levert voordeel op op gebied van geluid- en warmte-isolatie. Novolux-daglichtsystemen worden ontwikkeld, geproduceerd en geleverd volgens ISO-9001, versie 2008 en voldoen aan de Europese lichtkoepelnorm EN 1873.

### Luchtgeluidsisolatie (EN 20140)

De luchtgeluidsisolatie (EN 20140) van een Novolux Glasraam met enkelwandige koepel is 36,0 dB, bij een glasraam met dubbelwandige koepel is dat 37,0 dB.

### Warmte-isolatie (ISO 10077-2) U-waarde:

- Glasraam met enkelwandige koepel 0,93
- Glasraam met dubbelwandige koepel 0,81
- Glasraam met driewandige koepel 0,71
- Glasraam met ISO koepel 0,61

## Optimale ventilatie

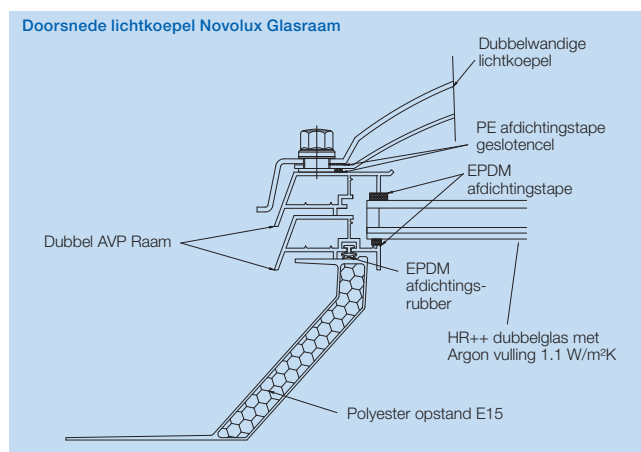
Het Novolux Glasraam is standaard verkrijgbaar in een vaste en een elektrisch te bedienen ventilerende uitvoering. Bij de elektrische variant zijn de kettingmotoren netjes in het raam geïntegreerd en blijven ze keurig uit het zicht.

## Novolux Glasraam is overal toepasbaar

Je kunt de isolatie nog verder verbeteren door het glasraam te combineren met een dubbelwandige, driewandige of zelfs een ISO-lichtkoepel uit het brede assortiment van Van Boven. Het glasraam van Novolux is toepasbaar op alle soorten opstanden en te combineren met diverse toebehoren uit ons programma. Je kunt zo de gewenste uitvoering zelf samenstellen.

## Ideaal voor renovatie

Het Novolux Glasraam is eenvoudig te plaatsen. Montage gebeurt met behulp van enkele schroeven tussen de opstand en de lichtkoepel, zonder ingrijpende aanpassingen of breekwerk in het dak. Dit maakt het raam uitermate geschikt om een bestaande lichtkoepel optimaal te isoleren. Een eenvoudige renovatie met maximaal resultaat.



## Novolux ISO-raam

Een alternatief is het Novolux ISO-raam, welke in combinatie met een Van Boven standaard lichtkoepel op het raam gemonteerd wordt. Dit opaalkleurige raam heeft een U-waarde van 1,14 en 54% lichttransmissie.

Het Novolux ISO-raam is in meer afmetingen leverbaar dan het glasraam. Verder is het lichter in gewicht en dus makkelijker te (ver)plaatsen/vervoeren. Ook het Novolux ISO-raam is verkrijgbaar in een ventilerende uitvoering.

Het Novolux ISO-raam is op elk gewenst type opstand te monteren. Met behulp van enkele schroeven bevestigt je het raam tussen de opstand en de lichtkoepel.

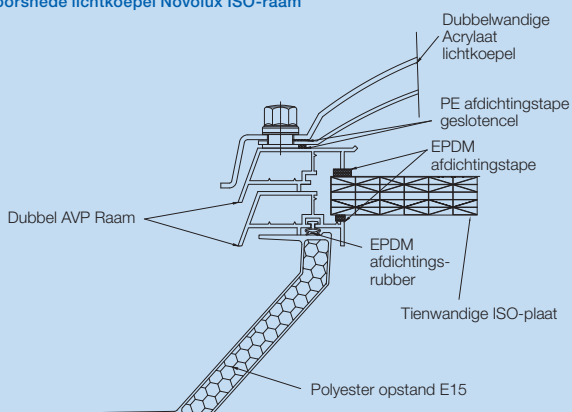
Dit is een eenvoudige manier om een bestaande lichtkoepel optimaal te isoleren zonder ingrijpende aanpassingen of breekwerk.

Wil je extra daglicht binnenlaten en tevens rekening houden met de toekomst - en de energierekening - dan is een Novolux Glasraam of ISO-raam de juiste keuze.

Wil je het effect van deze producten zien? We heten je graag welkom in onze showroom.



Doorsnede lichtkoepel Novolux ISO-raam





RWA-unit

Rookmelder



Noodknop



Noodknop

Schakelaar

RWA-centrale



# Rook- en warmte-afvoersystemen (RWA)

**Van Boven Kunststoffen is officieel gecertificeerd leverancier van voorgesneden RWA-systemen. De RWA-systemen zijn voorzien van een CE-markering en getest volgens de Europese norm EN 12101-2 en VDS 2159.**

Van Boven RWA-systemen zorgen ervoor dat rook en warmte in geval van brand binnen de brandcompartimenten van het gebouw op een adequate manier worden afgevoerd waardoor:

- mensenlevens gespaard worden, doordat de vluchtroutes goed beveiligd zijn tegen rook- en warmteopbouw;
- de bouwconstructie beter beschermd wordt, doordat de temperatuuroopbouw zich minder snel ontwikkelt;
- directe brandschade aan de inventaris wordt vermindert, doordat de brand zich minder snel door het gebouw verplaatst;
- de brandweer sneller en doelgerichter kan opereren.

Elk Van Boven RWA-systeem wordt als basissysteem (type BG-1) geleverd als automatisch openend systeem middels warmte detectie (thermoventiel met glaskolfje).

Dit basissysteem bestaat uit een dubbelwandige acrylaat koepel, een versterkt AVP ventilatieraam, een versterkt polyester opstand type E30 met een RWA-beslag voorgesneden in de opstand en het raam. Dit basissysteem kan worden uitgebreid zodat de koepel tevens voor dagelijkse ventilatie kan worden gebruikt. Dit kan elektrisch middels een elektromotor (type BG-2) of pneumatisch indien perslucht aanwezig is (type BG-3 ventilatie middels hulpcilinder of type BG-3-DH ventilatie middels 2-traps hoofdcilinder).

De RWA-functie kan ook volledig elektrisch uitgevoerd worden. De pneumatische hoofdcilinder wordt dan vervangen door een 24V elektromotor (type BG-E). Deze zijn uitermate geschikt voor kleine ruimtes zoals bijvoorbeeld een trappenhuis en tevens geschikt voor dagelijkse ventilatie.

De benodigde randapparatuur voor in het trappenhuis is opgenomen in de prijslijst onder type BG-E-TP.

Alle RWA systemen worden voorgesneden geleverd voor eenvoudige montage in het dak.



# Technische gegevens

## Pneumatische RWA 165° Systeem

	Dagmaat in cm	Daksparing (dagmaat + 20 cm)	Ag m <sup>2</sup>	Type spoiler	Aw m <sup>2</sup> met spoiler	Aw m <sup>2</sup> zonder spoiler	C02
■	80 x 80	100 x 100	1,000	nvt	nvt	spoiler	24gr
	100 x 100	120 x 120	1,440	1	0,936	0,864	24gr
	105 x 105	125 x 125	1,563	1	1,016	0,938	24gr
	130 x 130	150 x 150	2,250	1	1,575	1,283	24gr
	160 x 160	180 x 180	3,240	3	2,268	1,782	40gr
	180 x 180	200 x 200	4,000	4	2,800	2,200	55gr
	200 x 200	220 x 220	4,840	4	3,388	2,662	80gr
■	80 x 130	100 x 150	1,500	1	0,975	0,900	24gr
	80 x 180	100 x 200	2,000	2	1,300	1,200	24gr
	80 x 220	100 x 240	2,400	2	1,560	1,440	24gr
	80 x 230	100 x 250	2,500	2	1,625	1,500	24gr
	100 x 130	120 x 150	1,800	1	1,175	1,080	24gr
	100 x 160	120 x 180	2,160	3	1,404	1,188	24gr
	100 x 220	120 x 240	2,880	3	1,958	1,584	24gr
	100 x 230	120 x 250	3,000	3	2,040	1,650	40gr
	105 x 230	125 x 250	3,125	3	2,122	1,719	40gr
	130 x 160	150 x 180	2,700	1	1,890	1,539	40gr
	130 x 190	150 x 210	3,150	1	2,205	1,764	40gr
	130 x 220	150 x 240	3,600	4	2,520	1,980	40gr
	130 x 230	150 x 250	3,750	4	2,625	2,062	40gr
	130 x 280	150 x 300	4,500	4	2,925	2,340	55gr
	160 x 220	180 x 240	4,320	3	3,024	2,376	55gr
	160 x 230	180 x 250	4,500	3	3,150	2,475	55gr
	160 x 280	180 x 300	5,400	4	3,510	2,754	80gr
	180 x 280	200 x 300	6,000	5	3,900	3,000	80gr

## Elektrisch RWA 165° Systeem

	Dagmaat in cm	Daksparing (dagmaat + 20 cm)	Ag m <sup>2</sup>	Type spoiler	Aw m <sup>2</sup> met spoiler	Aw m <sup>2</sup> zonder spoiler	Type motor
■	80 x 80	100 x 100	1,000	nvt	nvt	0,600	24V/2A
	100 x 100	120 x 120	1,440	1	0,936	0,864	24V/4A
	105 x 105	125 x 125	1,563	1	1,016	0,938	24V/4A
	130 x 130	150 x 150	2,250	1	1,575	1,283	24V/4A
	160 x 160	180 x 180	3,240	3	2,268	1,782	24V/6A
■	80 x 130	100 x 150	1,500	1	0,975	0,900	24V/2,6A
	80 x 180	100 x 200	2,000	2	1,300	1,200	24V/2,6A
	100 x 130	120 x 150	1,800	1	1,175	1,080	24V/4A
	100 x 160	120 x 180	2,160	3	1,404	1,188	24V/4A
	100 x 220	120 x 240	2,880	3	1,958	1,584	24V/4A
	100 x 230	120 x 250	3,000	3	2,040	1,650	24V/4A
	105 x 230	125 x 250	3,125	3	2,122	1,719	24V/4A
	130 x 160	150 x 180	2,700	1	1,890	1,539	24V/6A
	130 x 190	150 x 210	3,150	1	2,205	1,764	24V/6A

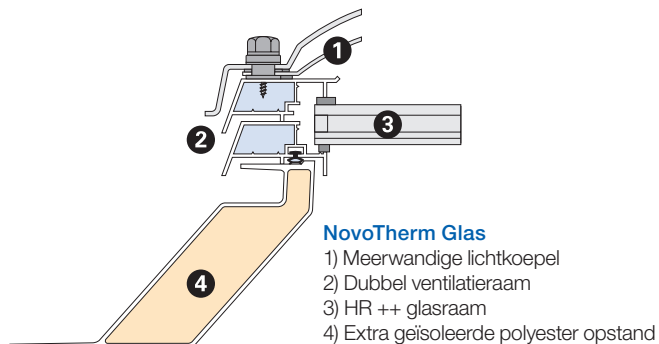
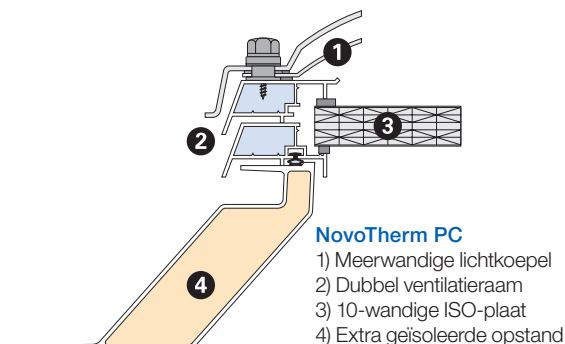
## NovoTherm PC

Urc-waarde (W/m <sup>2</sup> K) dagmaat 100 x 100 cm		Novolux ISO-raam met lichtkoepel en opstand				
Opstand	Koepel >	1-W	2-W	3-W	4-W	ISO-koepel
E15/6	E15/6	0,86	0,79	0,74	0,70	0,69
E15/8	E15/8	0,84	0,77	0,73	0,69	0,68
R16	R16	0,82	0,75	0,70	0,66	0,65
E30/6	E30/6	0,73	0,68	0,64	0,61	0,61
E30/8	E30/8	0,71	0,65	0,62	0,58	0,58
E50/6	E50/6	0,64	0,59	0,57	0,54	0,54
E50/8	E50/8	0,60	0,55	0,53	0,50	0,50

## NovoTherm glas

Urc-waarde (W/m <sup>2</sup> K) dagmaat 100 x 100 cm		Novolux glasraam met lichtkoepel en opstand				
Opstand	Koepel >	1-W	2-W	3-W	4-W	ISO-koepel
E15/6	E15/6	1,05	0,93	0,85	0,80	0,79
E15/8	E15/8	1,04	0,92	0,84	0,79	0,78
R16	R16	1,00	0,88	0,80	0,75	0,74
E30/6	E30/6	0,89	0,79	0,73	0,69	0,68
E30/8	E30/8	0,86	0,77	0,71	0,66	0,66
E50/6	E50/6	0,75	0,68	0,64	0,60	0,60
E50/8	E50/8	0,71	0,64	0,60	0,56	0,56

## NovoTherm technische tekeningen



U-waarde = 0,5

## EN 1873:2014 + A1:2016

			Ur-waarde* (W/m²K) EN 1873:2014 + A1:2016			LT-waarde (%) EN 13468, EN 16153, EN 410			g-waarde (%) EN 410			Rw-waarde ** (dB) EN ISO 140-3		
			koepel	koepel + ISO-raam	koepel + Glas-raam	koepel	koepel + ISO-raam	koepel + Glas-raam	koepel	koepel + ISO-raam	koepel + Glas-raam	koepel	koepel + ISO-raam	koepel + Glas-raam
Acrylaat (AC)	1-W koepel	Helder (H)	5,70	0,86	1,20	92	32	73	85	26	49	21	27	40
	1-W koepel	Opaal (O)	5,70	0,86	1,20	84	29	66	76	23	44	21	27	40
	2-W koepel	Helder (H/H)	2,94	0,76	0,95	85	30	67	75	23	44	23	29	40
	2-W koepel	Opaal (O/H)	2,94	0,76	0,95	78	27	62	66	20	38	23	29	40
	2-W koepel	Opaal (O/O)	2,94	0,76	0,95	74	26	58	64	19	37	23	29	40
	2-W koepel	Heatstop (HS)	2,94	0,76	0,95	47	16	37	32	10	19	23	29	40
	3-W koepel	Helder (H/H/H)	1,92	0,69	0,85	78	27	62	67	20	39	25	31	40
	3-W koepel	Opaal (O/H/H)	1,92	0,69	0,85	71	25	56	62	19	36	25	31	40
	4-W koepel	Helder (H/H/H/H)	1,43	0,63	0,77	72	25	57	59	18	34	26	33	40
	4-W koepel	Opaal (O/H/H/H)	1,43	0,63	0,77	66	23	52	52	16	30	26	33	40
	6-W ISO koepel	Opaal (H/H/O)	1,36	0,62	0,76	65	23	51	48	14	28	24	32	40
	6-W ISO koepel	Opaal (O/H/O)	1,36	0,62	0,76	59	21	47	46	14	27	24	32	40
Polycarbonaat (PC)	1-W koepel	Helder (H)	5,70	0,86	1,20	90	32	71	82	25	48	21	27	40
	1-W koepel	Opaal (O)	5,70	0,86	1,20	84	29	66	76	23	44	21	27	40
	2-W koepel	Helder (H/H)	2,94	0,76	0,95	81	28	64	72	22	42	23	29	40
	2-W koepel	Opaal (O/H)	2,94	0,76	0,95	74	26	58	62	19	36	23	29	40
	2-W koepel	Opaal (O/O)	2,94	0,76	0,95	68	24	54	58	17	34	23	29	40
	2-W koepel	Heatstop (HS)	2,94	0,76	0,95	45	16	36	32	10	19	23	29	40
	3-W koepel	Helder (H/H/H)	1,92	0,69	0,85	73	26	58	65	20	38	25	31	40
	3-W koepel	Opaal (O/H/H)	1,92	0,69	0,85	64	22	51	54	16	31	25	31	40
	4-W koepel	Helder (H/H/H/H)	1,43	0,63	0,77	66	23	52	57	17	33	26	33	40
	4-W koepel	Opaal (O/H/H/H)	1,43	0,63	0,77	60	21	47	48	14	28	26	33	40
	6-W ISO koepel	Opaal (H/H/O)	1,36	0,62	0,76	56	20	44	43	13	25	24	32	40
	6-W ISO koepel	Opaal (O/H/O)	1,36	0,62	0,76	52	18	41	41	12	24	24	32	40

ISO-raam = 10-wandige PC-plaat 32 mm Glasraam = Isolatieglas HR++			Ur-waarde* (W/m²K) EN 1873:2014, EN 673	LT-waarde (%) EN 16153, EN 410	g-waarde (%) EN 410	Rw-waarde ** (dB) EN ISO 140-3
ISO-raam	Opaal (O)		1,14	35	30	25
Glasraam	Helder (H)		1,1	79	58	40

## Isolatie waarde van opstanden,

### Uup-waarde\* (W/m²K)

EN 1873:2014 + A1:2016, EN ISO 10211

AVP opstand (gescheiden compartimenten)	Uup (W/m²K)
- AVP E16 (hoogte 160 mm, dikte 25 mm)	2,9
- AVP E30 (hoogte 300 mm, PS dikte 35 mm)	1,1
- AVP R16 (hoogte 160 mm, PS dikte 60 mm)	0,8

Polyester opstand	Uup (W/m²K)
- POL H15 (hoogte 150 mm, PUR dikte 10 mm)	2,30
- POL E15 (hoogte 150 mm, PUR dikte 20 mm)	1,30
- POL E15/6 (hoogte 150 mm, PUR dikte 60 mm)	0,87
- POL E15/8 (hoogte 150 mm, PUR dikte 80 mm)	0,83
- POL E30 (hoogte 300 mm, PUR dikte 20 mm)	1,10
- POL E30/6 (hoogte 300 mm, PUR dikte 60 mm)	0,59
- POL E30/8 (hoogte 300 mm, PUR dikte 80 mm)	0,53
- POL E50 (hoogte 500 mm, PUR dikte 20 mm)	1,00
- POL E50/6 (hoogte 500 mm, PUR dikte 60 mm)	0,48
- POL E50/8 (hoogte 500 mm, PUR dikte 80 mm)	0,41

## Lichtkoepels overige technische gegevens

	Acrylaat (AC)	Polycarbonaat (PC)
Weerstand tegen overdruk (windlast)	UL 1500 - UL 3000	UL 1500 - UL 3000
Weerstand tegen onderdruk (sneeuwlast)	DL 1125 - DL 2500	DL 1125 - DL 2500
Reactie op vuur. Brandklasse (EN 13501-1)	E, s2, d2	B, s1, d0
Stootbelasting, hardbody (250gr, valhoogte 1m)	Pass	Pass
Stootbelasting, softbody (50 kg)	Fail	SB 600 - SB 1200
Duurzaamheid	ΔA, Cu 1, Ku 1	ΔA, Cu 1, Ku 1
Slagvastheid t.o.v. glas	25x	300x
Buigsterkte	105 N/mm²	90 N/mm²
Elasticiteitsmodulus (ISO 527)	3300 N/mm²	2400 N/mm²
Vormbestandheid (Vicat) (ISO 306)	102 °C	150 °C

Ug-waarde = isolatiewaarde van de beglazing HR++ (W/m²K)

Ur-waarde = isolatiewaarde van de koepel (W/m²K)

Uup-waarde = isolatiewaarde van de opstand (W/m²K)

LT-waarde = Lichttransmissie (%)

g-waarde = zontoetredingsfactor (%)

Rw-waarde = geluidsisolatie (dB)

# Terrasoverkapping met kunststof lichtplaten

Een terrasoverkapping staat garant voor meer woonplezier. Je kunt namelijk veel vaker en langer de tuin in, van vroeg in het jaar tot ver in de herfst, ook als het regent. Een ander voordeel is dat tuinmeubels droog staan waardoor ze langer mooi blijven. Ook je ramen en deuren hebben minder onderhoud nodig. Dat maakt dat deze daglichtconstructie erg gewild is. De Van Boven terrasoverkapping met kunststof lichtplaten is duurzaam en onderhoudsvrij. Goed voor jarenlang buitenplezier!

## Een terrasoverkapping voor iedereen

We hebben onze ervaring in het realiseren van terrasoverkappingen gebruikt om ons eigen concept te ontwikkelen. Dat betekent dat profielen de juiste lengte hebben, de kunststof platen op maat zijn en alle benodigde bevestigingsmaterialen worden meegeleverd. Door onderdelen standaard aan te bieden, kunnen we een voordelige prijs hanteren. En we bieden je nog steeds genoeg keuzemogelijkheden voor de terrasoverkapping.

De Van Boven terrasoverkapping bestaat uit aluminium profielen gecombineerd met polycarbonaat kanaalplaten. De aluminium profielen worden standaard gemonteerd in de kleuren wit (RAL 9010) of antraciet (RAL 7016). Andere kleuren zijn op aanvraag mogelijk.

De overkapping is verkrijgbaar in dieptematen 2100 of 3100 mm en lengtematen vanaf 3275 mm tot 6000 mm. Voor de doe-het-zelver is de montage eenvoudig te realiseren. Je kunt hiervoor ook de montageteams van Van Boven inschakelen.



## Lichtplaten voor terrasoverkapping

De terrasoverkapping wordt standaard voorzien van polycarbonaat kanaalplaten in de kleur helder of opaal. Polycarbonaat is nagenoeg onverwoestbaar en heeft een hoge slagvastheid. Afhankelijk van de overspanning zijn de platen 10 mm dik (bij een overspanning van 2100 mm) of 16 mm dik (bij een overspanning van 3100 mm). Daarnaast kunnen we de terrasoverkapping uitvoeren met acrylaat of polycarbonaat massieve beplating in de kleur helder of opaal.

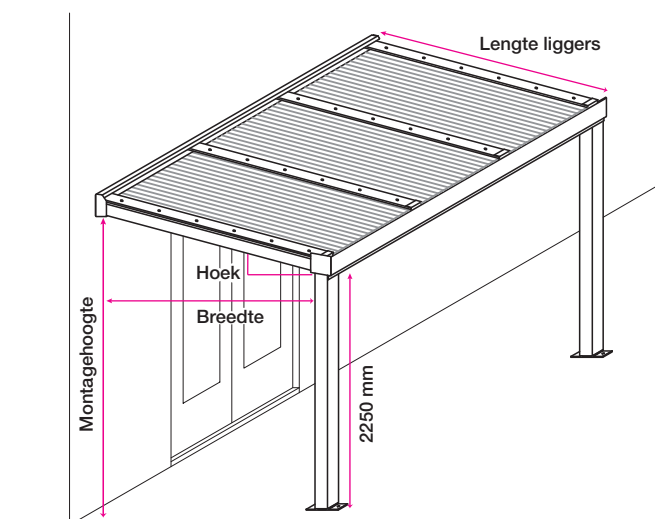
## Opties

We zouden Van Boven niet zijn als we het plaatje niet compleet zouden maken. Daarom bieden we je diverse opties voor de terrasoverkapping.

Zo kunnen we de overkapping voorzien van energiezuinige geïntegreerde ledverlichting. Ook kun je de terrasoverkapping eenvoudig uitbreiden met zijwanden.

## Plaatsing van de overkapping

Van Boven biedt je een totaalplaatje aan voor het realiseren van een overkapping, van inmeten tot ontwerp, productie en montage. Heb je geen ervaring met het plaatsen van een terrasoverkapping, laat het dan over aan ons eigen gespecialiseerde montageteam. Neem contact op met Van Boven.



### Montagehoogte

Lengte liggers	2054 mm		3089 mm	
	Hoek	Breedte	Montagehoogte	Breedte
5°	2157 mm	2451 mm	3188 mm	2541 mm
10°	2136 mm	2623 mm	3155 mm	2803 mm
15°	2100 mm	2793 mm	3100 mm	3061 mm

# Tien jaar lichtkoepelgarantie

## Artikel 1

Algemene garantievoorzwaarden zijn vastgesteld door de branchevereniging NRK Daklicht. Van Boven Kunststoffenindustrie BV, hierna te noemen Van Boven, garandeert deugdelijkheid en functionaliteit met in achtname van de specifieke eigenschappen van de toegepaste materialen van de door haar gefabriceerde acrylaat en polycarbonaat lichtkoepels, opstanden en ventilatieramen. Onder deugdelijkheid wordt verstaan weersbestendigheid, lichtdoorlatendheid en waterdichtheid.

## Artikel 2

Geen aansprakelijkheid wordt aanvaard voor gebreken, die het gevolg zijn van:

- Het niet in acht nemen van de plaatsings- of onderhoudsvorschriften.
- Het aanbrengen van wijzigingen of uitvoeren van reparaties aan de gegarandeerde producten anders dan in onze opdracht, of met onze schriftelijke goedkeuring.
- Schade als gevolg van externe omstandigheden.
- Schade als gevolg van vallende voorwerpen, baldadigheid, explosie, molest, chemische inwerking als gevolg van luchtverontreiniging, zeer extreme weersomstandigheden waaronder storm (een door het KNMI gemeten windsnelheid groter dan 20 m/sec) en oneigenlijk gebruik.
- Normale slijtage.
- Schades ontstaan tijdens de montage (indien van toepassing) en de verder afbouw van het project.
- Schades als gevolg van te hoge temperaturen bij het basismateriaal, agressieve dampen, vloeistoffen en stoffen welke direct en indirect met het product in aanraking komen.
- Koepels die niet op geëigende opstanden en/of dakbedekking zijn geplaatst.
- Vermindering van de lichtdoorlaat voorzover deze binnen de specificaties blijft van de oorspronkelijke leverancier van het kunststof plaatmateriaal.
- Schade die het gevolg is van vormverandering in de bouwkundige onder- of draagconstructie.

## Artikel 3

Indien door de opdrachtgever op het moment waarop het gebrek of de beschadiging

ontstaat en/of wordt gemeld, niet (volledig) is voldaan aan zijn verplichtingen uit de tussen partijen gesloten overeenkomst waarop deze garantieverklaring betrekking heeft, zal de opdrachtgever geen beroep kunnen doen op deze garantieverklaring. Het (beweerdelijk) niet nakomen door de garantiegever van haar garantieverplichtingen ontheft de opdrachtgever niet van de nakoming van zijn verplichtingen, uit de tussen partijen gesloten overeenkomst of overeenkomsten.

## Artikel 4

De garantie zoals bedoeld in artikel 1 geldt voor de duur van 10 (tien) volle jaren, ingaande per factuurdatum. Deze garantie verplicht Van Boven uitsluitend tot het gratis ter beschikking stellen van de gegarandeerde producten. Gevolgkosten zoals die van de- en hermontage zijn van de garantie uitgesloten. Wanneer op grond van de onderhavige garantieverklaring levering van nieuwe producten plaatsvindt, leidt deze levering in geen geval tot verlenging van de oorspronkelijke garantietermijn. Deze garantie is niet van toepassing op de behandeling van aluminium delen (zoals lakken, poedercoaten, bediening van beweegbare delen) en anderszins in de orderbevestiging vastgelegde uitsluitingen.

## Artikel 5

De opdrachtgever is verplicht de geconstateerde gebreken binnen 14 dagen nadat deze gebreken zijn geconstateerd, dan wel in redelijkheid geconstateerd hadden kunnen worden, per aangetekend schrijven te melden. Bij verzuim van deze tijdige melding vervalt ieder garantieverplichting.

## Artikel 6

De voldoening door Van Boven aan de garantieverplichting geldt als enige en algehele schade vergoeding. Elke andere vordering van schade, hoe ook genaamd, zowel aan personen als goederen is uitgesloten.

## Artikel 7

Alle geschillen met betrekking tot deze garantie of voortvloeiende uit of verband houdende met totstandkoming en/of uitvoering van overeenkomsten zullen berecht worden door de Raad van Arbitrage

voor Bouwbedrijven in Nederland of door de gewone rechter, dit naar keuze van Van Boven. Nederlands recht is van toepassing, ook in het geval opdrachtgever in het buitenland mocht zijn gevestigd of het werk in het buitenland is uitgevoerd.

## Artikel 8

Bij strijd tussen de bepalingen van de Algemene Verkoopvoorwaarden en de inhoud van deze garantieverklaring, prevaleert laatstgenoemde.

## Artikel 9

Tevens is van deze garantie uitgesloten eventuele optredende condensvorming in de lichtkoepel tengevolge van het niet voldoende ventileren van de ruimte waar de koepel is geplaatst. Toepassing van kunststof afdichtingsprofielen anders dan door Van Boven geleverd of goedgekeurd is niet toegestaan.

## Verklaring merken en namen

- DIN is Deutsche Industrienorm.
- VdS is het Verband der Sachversicherer/ Schadenverhütung.
- MPA NRW is Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen.
- TNO is instituut voor 'Certification'.
- NRK Daklicht behartigt de belangen van lichtkoepel- en lichtstraatfabrikanten.
- NRK is federatie Nederlandse Rubber- en Kunststofindustrie.
- MRPI® is handelsmerk van de stichting MRPI (Milieurelevante Productinformatie).
- ITB is Instytut Techniki Budowlanej.
- KOMO is kwaliteitsverklaring van de Stichting Bouwkwiteit (SBK).
- SKG is Stichting Kwaliteit Gevelbouw.

## Kwaliteit

Van Boven-producten worden ontwikkeld, geproduceerd en geleverd volgens ISO-9001, versie 2000.

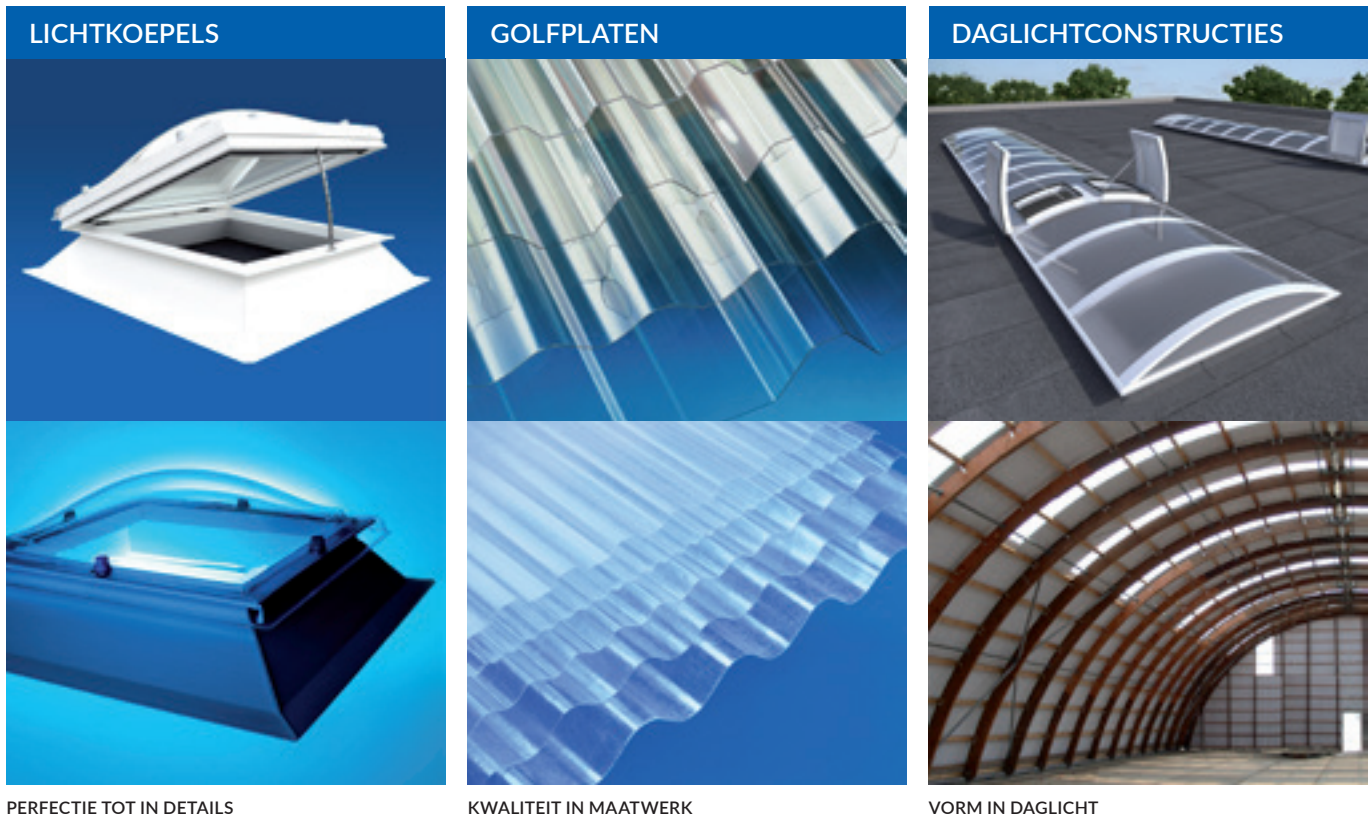
## Conditie

Levering volgens de Algemene Verkoopvoorwaarden zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel onder nummer 23026786.





# DAGLICHT VOOR IEDEREEN



Daglicht maakt mensen gelukkiger en ruimtes mooier. Daarom speelt daglichtinval ook zo'n belangrijke rol in de architectuur. De heer J.G. van Boven zag dit ook. Al snel na de oprichting van Kunststofindustrie Van Boven B.V in 1951 richt het bedrijf zich op de productie van transparante producten voor de bouw: polyester platen en lichtkoepels, die sfeer en uitstraling aan een gebouw geven. Van Boven is een onderneming met een pioniersmentaliteit. We produceren onze daglichtproducten in eigen bedrijf. Inmiddels kunnen we uiteenlopende kunststoffen verwerken, zoals glasvezelversterkte polyester, acrylaat, PVC en vrijwel onbreekbaar polycarbonaat. Dertig jaar na de oprichting breidde Van Boven uit met een onderneming die zich speciaal toelegt op projectbouw. En om de productie en montage van lichtstraten en daglichtconstructies compleet in eigen huis te kunnen houden, ontwikkelde Van Boven de benodigde aluminium profielen ook zelf, in eigen fabriek. Na bijna zeventig jaar is onze focus nog steeds dezelfde: wij maken daglichttoetreding mogelijk, op alle niveaus; van schuurtje tot overkapping tot ziekenhuis, nationaal en internationaal.

De meerwaarde die deze lichtdoorlatende producten bieden, werd de focus van het bedrijf: daglicht voor iedereen!

