

Verticale zonwering

Icarus® | Sunclips®

Inhoud

INLEIDING

Inhoud	2
RENSON® bedrijfsprofiel	3
Inleiding	4

SYSTEMEN

Montagewijzen Icarus®	6
Montagewijzen Suncips®	7
Icarus® lamellen	8
Sunclips® lamellen	9

Montagewijze Icarus® Quickfix®	10
Montagewijze Icarus® cassettes	12
Montagewijze Icarus® vast	14
Montagewijze Icarus® beweegbare	16
Montagewijze Sunclips® op dragers	18
Montagewijze Sunclips® cassettes	20

TECHNISCHE DETAILS

Bevestiging Icarus Quickfix®	22
Bevestiging Sunclips®	24
Bevestiging beweegbare Icarus®	25
Draagprofielen	26
Bevestigingen dragers	27
Kopschotten Icarus®	28
Hoekoplossingen	30
Projectoplossingen	31

6 goede redenen om een partner van RENSON® te worden

1. Klanttevredenheid door persoonlijk contact, professioneel advies, excellente service en betrouwbare, hoog-performante producten is het hoofddoel van onze firma.
2. RENSON® is een gerenommeerde en gevestigde multinationale firma met internationale kennis en ervaring, dankzij de inspanning van onze lokale specialisten. Ze zijn aanwezig in alle regio's van de wereld. RENSON® heeft bijgedragen aan projecten verspreid over de wereld, van Moskou tot Tahiti en van Monaco tot Shanghai.
3. Complete service van begin tot eind, adequate ondersteuning en advies tijdens de ontwerpfase, werfvergaderingen en installatie.
4. Door de volledige verticale integratie van ons productieproces, kunnen we aan de meest strikte fabricatie-eisen voldoen. De investering in onze spuitgieterij, anodisatie-afdeling en volautomatische poederlak-installatie verzekert ons efficiëntie en accuraatheid.
5. Onze continue R&D inspanningen vertalen klantenbehoeften in unieke oplossingen en innoverende producten.
6. RENSON® is gespecialiseerd in alle aspecten van ventilatie en zonwering om de huidige doelstelling van het Healthy Building Concept® te bereiken.





*Icarus®, Centre de loisirs, Liffre (FR)
arch.: Cabinet Colhen, Liffre*



Sunclips® Evo 96, Porte Océane II, Auray (FR)

Noodzaak van zonwering

Een zongericht gebouw of woning met grote glaspartijen in het zuiden biedt veel voordelen. Tijdens de herfst, winter en lente geniet je van de voordelen van de binnenkomende zonnestrallen. Maar in de zomer kan het tot een oncomfortabel binnenklimaat en storende lichtreflecties leiden.

Structurele zonwering en screens gaan die oververhitting tegen. Ze houden de zonnestrallen tegen voordat ze in contact komen met de glasoppervlaktes. De ongewenste warmte en storende lichtinval komen niet binnen. Er is dus geen kans op verblinding of onaangename reflecties in tv- of computerschermen. Toch verlies je het visuele contact met de omgeving niet. Het uitzicht naar buiten is belangrijk en wordt gerespecteerd.

KYOTO protocol

Veel landen hebben inmiddels het Kyoto-protocol ondertekend. Vanuit een groeiend bewustzijn erkennen vele het nefaste maar nog niet onherroepelijke karakter van de menselijke invloed op onze planeet en het klimaat in het bijzonder. Ze willen zich dan ook engageren en maatregelen nemen. Als we het broeikaseffect willen verminderen, moet het energieverbruik dalen.

Een belangrijke energieslopende activiteit is de koeling van gebouwen. Een efficiënte zonwering kan die taak gedeeltelijk en soms zelfs volledig overnemen. In dat geval is een bijkomende koeling overbodig en bespaar je energie.

Verschillende regeringen hebben daarom al maatregelen getroffen i.v.m. energiegebruik en ventilatie.

- België: Regelgeving van Energieprestatie & Binnenklimaat (EPB)
- Nederland: Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC)
- Frankrijk: Règlement Thermique 2012 (RT2012)
- Duitsland: Energieëinsparverordnung
- Groot-Brittannië:
 - Approved Document L2 'Conservation of fuel and power in buildings other than dwellings'
 - Approved document L1 'Conservation of fuel and power in dwellings'

Dimensionering zonwering

De zon is een belangrijke primaire energiebron van warmte en licht. Het ontwerp, de dimensionering en sturing van zonwering is soms vrij complex. De zonwering is ontworpen om tijdens de zomermaanden de zonnewarmte te weren, maar in de winter is die extra warmte welkom. Daarnaast moet ook het natuurlijke zonlicht optimaal beheerst worden. Er moet voldoende lichtinval zijn, maar onaangename reflecties of kans op verblinding moet worden vermeden.

Hierbij gelden enkele basisprincipes betreffende de noodzakelijke gegevens voor het dimensioneren van zonwering.

Zonnestand

De stand van de zon varieert van uur tot uur en van dag tot dag. Deze verschillende posities van de zon worden grafisch voorgesteld in een zonnediagram. De zonnebaancurven zijn afhankelijk van de positie op de wereldbol, hiervoor moeten de breedtegraad en lengtegraad bekend zijn. De curven, gebaseerd op zonnetijd (hoogste stand van de zon om 12u), moeten echter nog gecorrigeerd worden naar de lokale tijdzone en/of zomer- en wintertijd.

Met bovenstaande gegevens kan, rekening houdende met de oriëntatie van de gevel, de beschaduwingshoeken berekend worden voor het bepalen en dimensioneren van de zonwering.

RENSON® Sunprotection-Projects beschikt over de nodige software om u hierin bij te staan met professioneel advies.

Ontwikkeling

Ontwikkeling van de verschillende toepassingen gebeurt met de nieuwste technieken op gebied van CFD-simulaties en in samenwerking met erkende onderzoekinstellingen zoals WTCB, Von-Karman Instituut, CSTB, ...

Alle producten worden uitvoerig getest op stabiliteit en duurzaamheid.

Stabiliteit en dimensionering

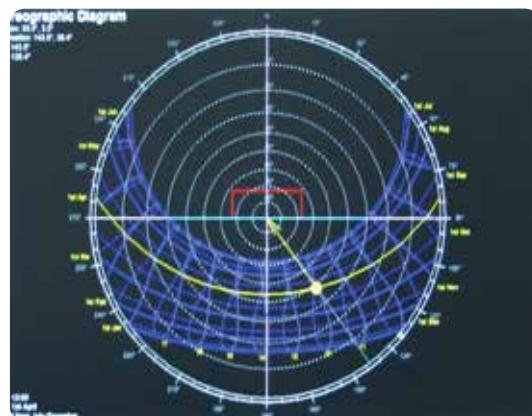
Conform de geldende Eurocodes kan voor een project een gedetailleerde stabiliteitsberekening uitgevoerd worden. Dit voor de bepaling van de juiste wind- en sneeuwbelasting op de zonneluifel. In functie van deze belastingen dienen de correcte overspanningen van de lamellen en draagprofielen bepaald te worden, evenals de bevestigingswijze naar de achterstructuur.

Projectoplossingen

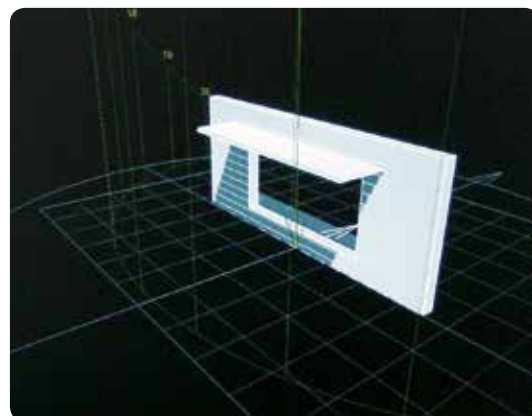
De besproken oplossingen in deze brochure geven enkel een beeld van de mogelijkheden. Door onze jarenlange ervaring is vrijwel iedere vorm of gewenste constructie te realiseren.

Ons projectteam staat u graag bij om samen met u de juiste oplossing te vinden voor uw project.

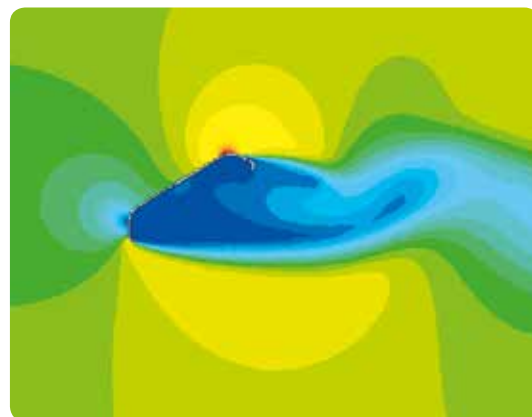
RENSON® Sunprotection-Projects biedt verschillende mogelijkheden om een esthetische en architecturale zonwering te realiseren als antwoord op deze normeringen.



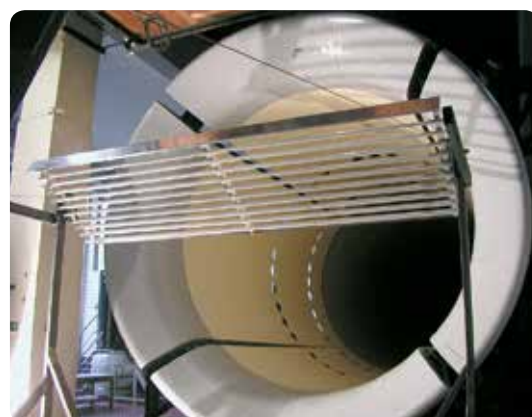
Stereografisch diagram



Analyse beschaduwing



CFD-simulatie

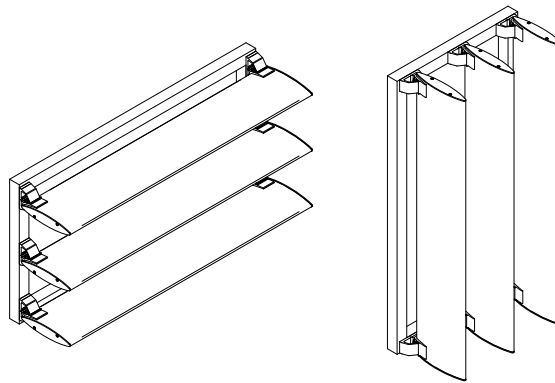


Windtunneltest

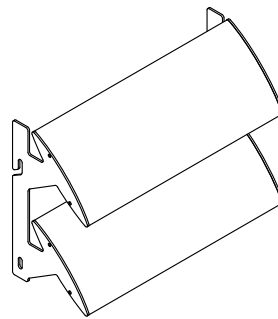
Montagewijzen Icarus® < Systemen



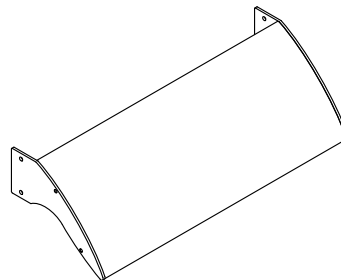
Icarus® Quickfix® met horizontaal of verticaal lopende lamellen - (pag. 10/11)



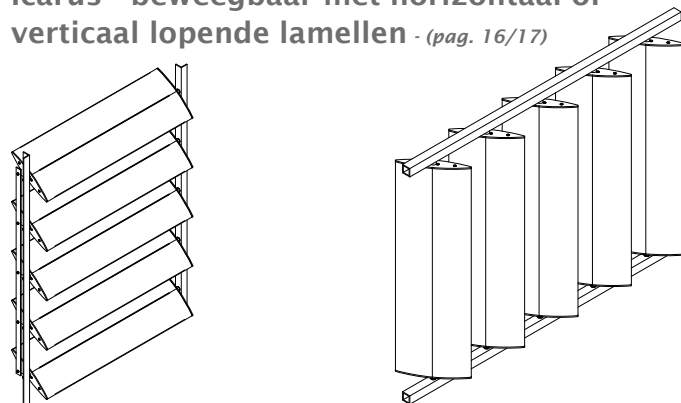
Icarus® vast meerdere lamellen - (pag. 12/13)



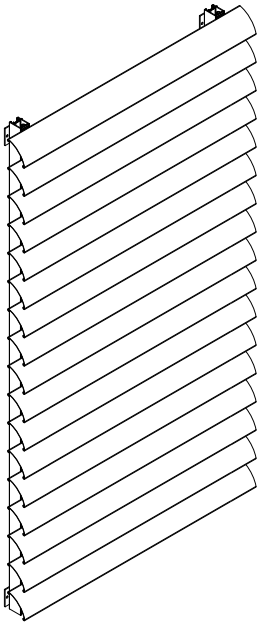
Icarus® vast enkele lamellen - (pag. 14/15)



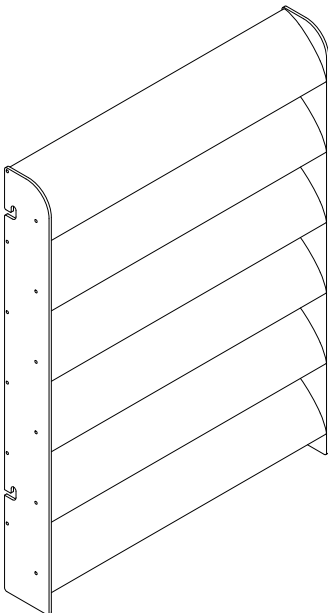
Icarus® beweegbaar met horizontaal of verticaal lopende lamellen - (pag. 16/17)

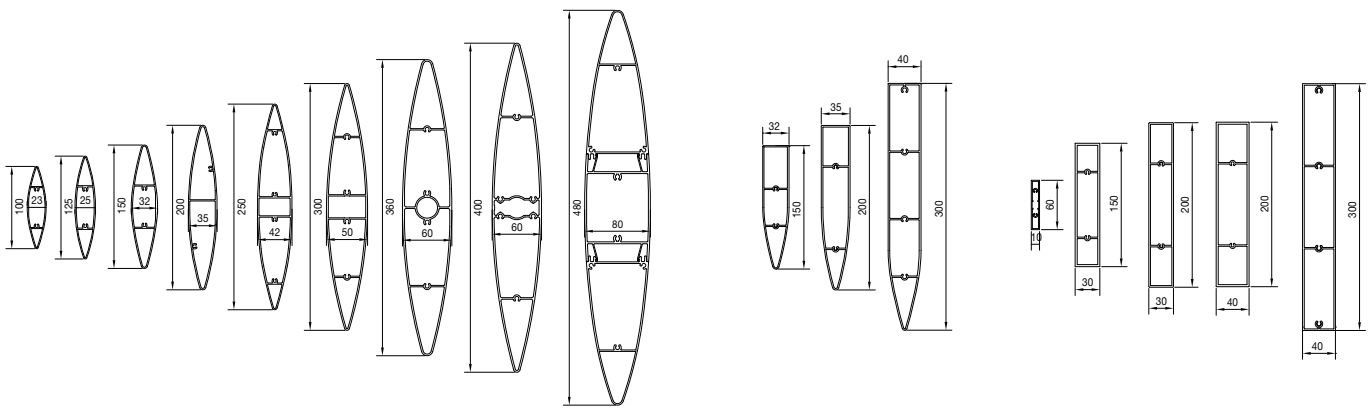


Sunclips® verticaal op dragers - (pag. 18/19)



Sunclips® verticaal als cassetten systeem - (pag. 20/21)





Omschrijving

Icarus® lamellen zijn geëxtrudeerde aluminium profielen toepasbaar als zonwering, gevelbekleding of zichtwering.

- Icarus® Aero zijn lensvormige lamellen met breedtes van 100 t.e.m. 480 mm.
- Icarus® Plaero is een combinatie van een rechthoekige en lensvormige lamel met breedtes 150, 200 en 300 mm.
- Icarus® Plano zijn rechthoekige lamellen resp met afmetingen 60, 150, 200 en 300 mm.

Andere vormen en afmetingen zijn mogelijk, afhankelijk van de projectbehoefte in overleg met onze projectafdeling.

Materiaal

Aluminium extrusieprofiel legering EN AW-6063 T66

Oppervlaktebehandeling

- Geanodiseerd (20 micron) F1
- Polyester poederlak (60-80 micron) in RAL-kleuren

Technische gegevens

Icarus® Aero	Breedte (mm)	Hoogte (mm)	I_y (mm ⁴)	W_y (mm ³)	I_z (mm ⁴)	W_z (mm ³)	Sleepcoëfficiënt C_{fy}	Sleepcoëfficiënt C_{fz}
ICA.100	100	23	256337	5126	16992	1482	1,06	1,38
ICA.125	125	25	484640	7754	29399	2352	1,06	1,38
ICA.150	150	32	950301	12616	64713	3936	1,06	1,38
ICA.200	200	35	2395293	23905	113538	6387	1,06	1,38
ICA.250	250	42	5155315	41231	214720	10264	1,06	1,38
ICA.300	300	50	9699889	64666	402436	16097	1,06	1,38
ICA.360	360	60	17180788	95447	756541	25217	1,06	1,38
ICA.400	400	60	23853116	119266	874358	29079	1,06	1,38
ICA.480	480	80	46149163	192285	2321828	58045	1,06	1,38
Icarus® Plaero	Breedte (mm)	Hoogte (mm)	I_y (mm ⁴)	W_y (mm ³)	I_z (mm ⁴)	W_z (mm ³)	Sleepcoëfficiënt C_{fy}	Sleepcoëfficiënt C_{fz}
ICL.150	150	32	1201029	14735	96620	5426	1,07	1,38
ICL.200	200	35	3318686	30087	176148	9937	1,07	1,38
ICL.300	300	40	11843210	73712	400594	19031	1,07	1,38
ICARUS® Plano	Breedte (mm)	Hoogte (mm)	I_y (mm ⁴)	W_y (mm ³)	I_z (mm ⁴)	W_z (mm ³)	Sleepcoëfficiënt C_{fy}	Sleepcoëfficiënt C_{fz}
ICP.060	60	10	70800	2333	3131	626	1,09	1,36
ICP.150	150	30	2270694	30273	153477	10232	1,07	1,38
ICP.200/30	200	30	4028998	40285	171972	11271	1,07	1,38
ICP.200/40 (*)	200	40	5417853	54177	382888	19143	1,07	1,38
ICP.300	300	40	1402200	93480	462605	22384	1,07	1,38

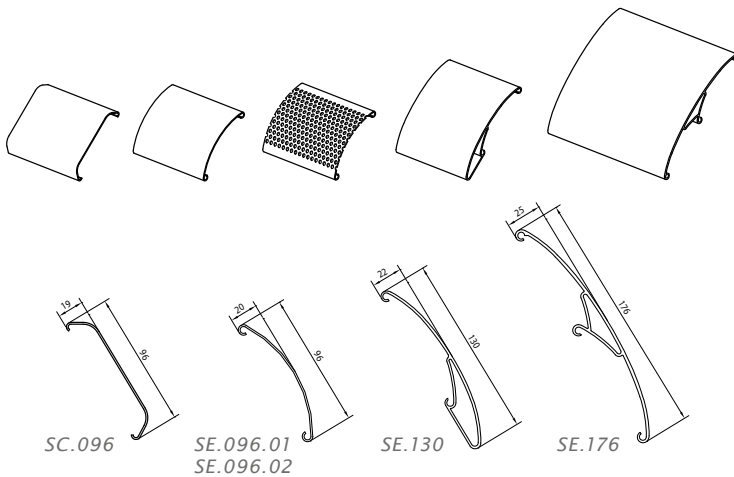
y: sterkte as · z: zwakte as

(*) = Projectprofielen niet op voorraad

De sleepcoëfficiënt (bepaald d.m.v. windtunneltesten) is een coëfficiënt die weergeeft welk effect de wind heeft op een lamel.

C_{fy} = coëfficiënt voor de bepaling van de horizontale belasting (drag) op een lamel onder helling van 45°

C_{fz} = coëfficiënt voor de bepaling van de verticale belasting (lift) op een lamel onder helling van 45°



Omschrijving

Sunclips® bestaat uit geëxtrudeerde aluminium C-vormige lamellen, gemonteerd op een vaste draagstructuur. Het Sunclips® systeem wordt verticaal voor de gevel geplaatst om het gewenste schaduweffect te bereiken.

Het type Sunclips® Classic SC.096 is ideaal voor een strakke uitvoering. Sunclips® omschrijft een meer aërodynamische uitvoering. Sunclips® omvat 3 afmetingen SE.096, SE.130 en SE.176 met resp. 96, 130 en 176 mm als overmeten maat.

Materiaal

Aluminium extrusieprofiel legering EN AW-6063 T66

Oppervlaktebehandeling

- Geanodiseerd (20 micron) F1
- Polyester poederlak (60-80 micron) in RAL-kleuren

Afwerking

Lameltype Sunclips® SE.096.02 is geponst met vrije opening van 30%

Bevestiging / lamellenhouder

- aluminium clips
- geschroefd tussen kopschotplaten

Helling van de lamel

Bij verticale toepassing, die in de standaard lamellenhouders geclipst worden, is de helling van de lamellen 45°. Andere hellingshoeken zijn mogelijk voor toepassingen als cassetten systemen waarbij de lamellen geschroefd worden tussen kopschotplaten.

Stap van de lamel

De standaard stappen van de lamellen SC.096; SE.096.01 en SE.096.02 is 100 mm, bij lamel SE.130 is de standaard stap 133,3 mm en voor lamel SE.176 176mm. Andere stappen zijn mogelijk afhankelijk van de toepassing en type van de lamel.



Technische gegevens

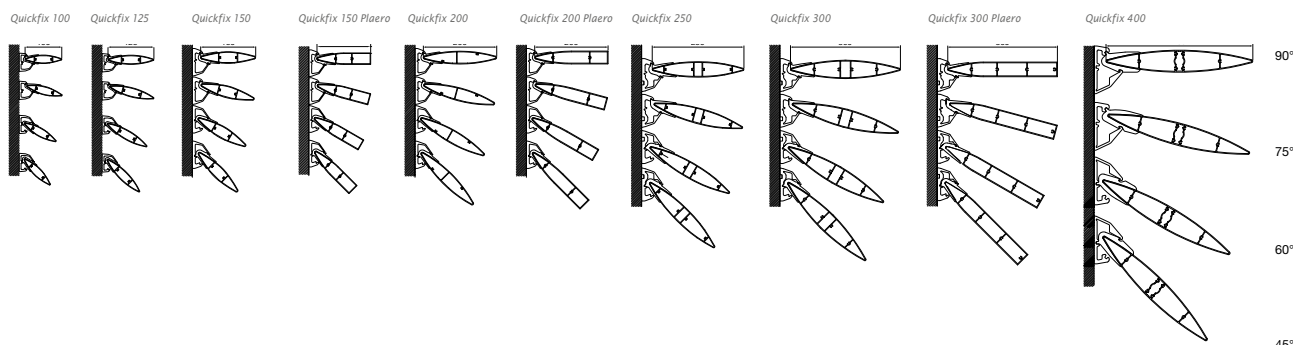
Sunclips®	Breedte (mm)	Hoogte (mm)	I_y (mm ⁴)	W_z (mm ³)	I_z (mm ⁴)	Sleepcoëfficiënt C_{fy}	Sleepcoëfficiënt C_{fz}
SC.096	96	19	160082	5080	353	0,7	0,7
SE.096.01 / SE.096.02	96	20	160842	6048	3348	0,7	0,7
SE.130	130	22	556097	19124	7610	0,7	0,7
SE.176	176	25	1250307	24909	14097	0,7	0,7

De sleepcoëfficiënt (bepaald d.m.v. windtunneltesten) is een coëfficiënt die weergeeft welk effect de wind heeft op een lamel.

C_{fy} = coëfficiënt voor de bepaling van de horizontale belasting (drag) op een lamel onder helling van 45°

C_{fz} = coëfficiënt voor de bepaling van de verticale belasting (lift) op een lamel onder helling van 45°





Omschrijving

Icarus® Quickfix® is een uniek, gepatenteerd structureel zonwering-systeem, eenvoudig en discreet te plaatsen d.m.v. clipsmontage. De Quickfixhouder bestaat uit één clips die op de draagstructuur wordt bevestigd en één vorkprofiel dat met inox-klinknagels op de lamel wordt gemonteerd. Dankzij dit 2-delig concept is een soepele dilatatie van de lamel als gevolg van thermische uitzetting mogelijk, waardoor geen spanningen in de draagstructuur ontstaan. Bovendien laat het systeem toe een continue lijn van lamellen te realiseren.

Toepassing

De lamellen kunnen in horizontale lijn liggend of rechtstaand voor de gevel gemonteerd worden.

Materialen en opbouw

Lamel : aluminium extrusieprofiel legering EN AW-6063 T66

Kopschotplaten zijn in aluminium AlMg3

Plaatschroeven en bevestigingsmiddelen zijn in inox

Oppervlaktebehandeling

- Geanodiseerd (20 micron) F1
- Polyester poederlak (60-80 micron) in RAL-kleuren

Lameltype

Volgende types en hellingshoeken kunnen standaard gerealiseerd worden :

ICA.100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, ICL.150, 200 en 300 : 45° of 90°

ICA.100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, ICL.150, 200 en 300 : 60° of 75°

Details Quickfix® houders en kopschotten, zie pagina 22/23 en 28/29.

Maximale vrije overspanning

Aanbevolen maximale lengte van de lamellen onder 90° hellingshoek :

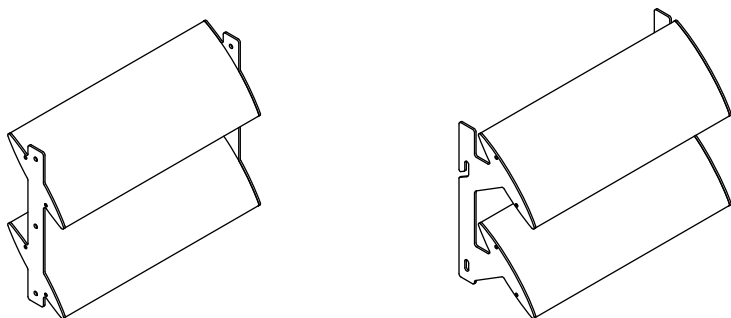
Lamellentyp	Windbelasting		
	650 Pa	800 Pa	1250 Pa
ICA.100	2000 mm	1860 mm	1590 mm
ICA.125	2150 mm	2000 mm	1706 mm
ICA.150	2775 mm	2580 mm	2200 mm
ICA.200	2820 mm	2620 mm	2240 mm
ICA.250	3320 mm	3085 mm	2635 mm
ICA.300	3735 mm	3735 mm	3415 mm
ICA.400	3235 mm	3235 mm	2865 mm
ICL.150	2860 mm	2660 mm	2270 mm
ICL.200	3210 mm	2980 mm	2545 mm
ICL.300	3700 mm	3455 mm	2950 mm

De hier beschreven maximale vrije overspanningen zijn enkel geldig voor de lamel en zijn afhankelijk van de afmeting van de zonwering. Andere vrije overspanningen zijn eventueel mogelijk mits gedetailleerde studie van de effectieve projectsituatie.



Montagewijze Icarus® cassettes < Systemen





Omschrijving

Verticale permanente zonwering waarbij meerdere lamellen tussen eindplaten als cassettes gemonteerd worden. Stap en helling van de lamellen is vrij te kiezen. Bovendien kan ook tussen verschillende uitvoering van de zijdelingse eindplaten gekozen worden.

Bevestiging van de cassettes direct op een structurele onderconstructie dmv beugels of bevestiging op mes.

Materialen en opbouw

Lamellen: aluminium extrusieprofiel legering EN AW-6063 T66
Kopschotplaten zijn in aluminium (AlMg3) of in staal. Dikte ervan is berekend in functie van de afmetingen, het gewicht en de plaatselijke windlast. Plaatschroeven en bevestigingsmiddelen in inox.

Oppervlaktebehandeling

- Geanodiseerd (20 micron) F1
- Polyester poederlak (60-80 micron) in RAL-kleuren
- Stalen onderdelen zijn gegalvaniseerd en gepoederlakt.

Maximale vrije overspanning

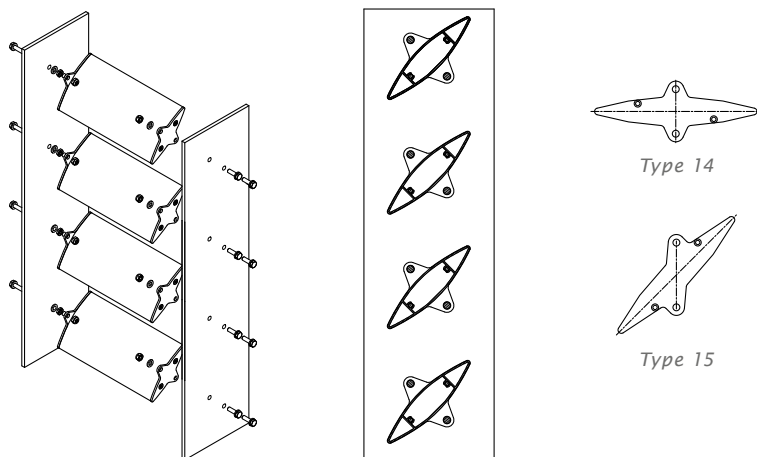
Aanbevolen maximale lengte van de lamel onder 45° hellingshoek t.o.v. de verticale uitkraging:

Lameltype	Windbelasting		
	650 Pa	800 Pa	1250 Pa
ICA.100	2280 mm	2105 mm	1785 mm
ICA.125	2470 mm	2290 mm	1965 mm
ICA.150	3145 mm	2890 mm	2440 mm
ICA.200	3590 mm	3285 mm	2755 mm
ICA.250	4110 mm	3745 mm	3125 mm
ICA.300	4615 mm	4515 mm	3730 mm
ICA.360	5280 mm	5250 mm	4340 mm
ICA.400	5325 mm	5325 mm	4475 mm
ICA.480	6000 mm	6000 mm	5880 mm
ICL.150	3420 mm	3150 mm	2675 mm
ICL.200	3750 mm	3450 mm	2900 mm
ICL.300	4615 mm	4515 mm	3730 mm
ICP.060	1435 mm	1335 mm	1150 mm
ICP.150	3700 mm	3415 mm	2910 mm
ICP.200/30	3910 mm	3615 mm	3050 mm
ICP.200/40 (*)	4735 mm	4675 mm	3935 mm
ICP.300	4755 mm	4440 mm	3725 mm

De hier beschreven maximale vrije overspanningen zijn enkel geldig voor de lamel en zijn afhankelijk van de afmeting van de zonwering. Andere vrije overspanningen zijn eventueel mogelijk mits gedetailleerde studie van de effectieve projectsituatie.







Omschrijving

Verticale permanente zonwering waarbij lamellen tussen kopschotten gemonteerd worden. Stap en helling van de lamellen is vrij te kiezen. Bovendien kan ook tussen verschillende uitvoering van de zijdelingse kopschotten gekozen worden. Bevestiging van de kopschotten direct op een structurele onderconstructie.

Materialen en opbouw

Lamellen: aluminium extrusieprofiel legering EN AW-6063 T66
Kopschotplaten zijn in aluminium (AlMg3). Dikte ervan is berekend in functie van de afmetingen, het gewicht en de plaatselijke windlast. Plaatschroeven en bevestigingsmiddelen in inox.

Oppervlaktebehandeling

- Geanodiseerd (20 micron) F1
- Polyester poederlak (60-80 micron) in RAL-kleuren
- Stalen onderdelen zijn gegalvaniseerd en gepoederlakt.

Lameltype

Toepasbaar met alle Icarus® lameltypes.

Maximale vrije overspanning

Aanbevolen maximale lengte van de lamel onder 45° hellingshoek t.o.v. de verticale uitkraging:

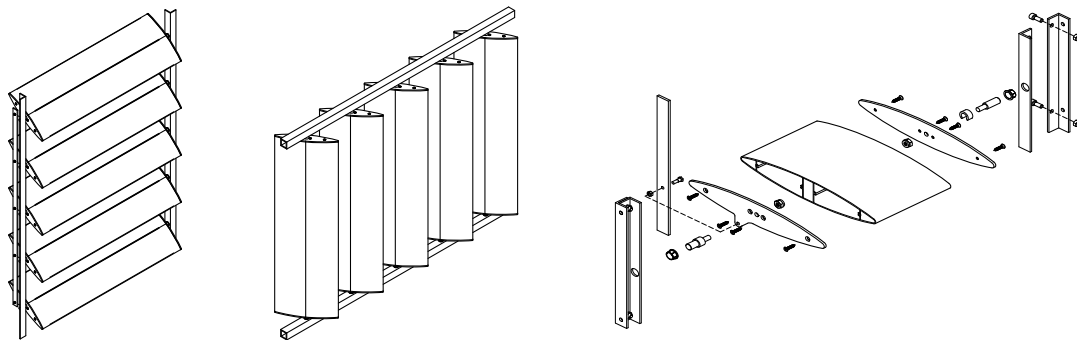
Lameltype	Windbelasting		
	650 Pa	800 Pa	1250 Pa
ICA.100	2280 mm	2105 mm	1785 mm
ICA.125	2470 mm	2290 mm	1965 mm
ICA.150	3145 mm	2890 mm	2440 mm
ICA.200	3590 mm	3285 mm	2755 mm
ICA.250	4110 mm	3745 mm	3125 mm
ICA.300	4615 mm	4515 mm	3730 mm
ICA.360	5280 mm	5250 mm	4340 mm
ICA.400	5325 mm	5325 mm	4475 mm
ICA.480	6000 mm	6000 mm	5880 mm
ICL.150	3420 mm	3150 mm	2675 mm
ICL.200	3750 mm	3450 mm	2900 mm
ICL.300	4615 mm	4515 mm	3730 mm
ICP.060	1435 mm	1335 mm	1150 mm
ICP.150	3700 mm	3415 mm	2910 mm
ICP.200/30	3910 mm	3615 mm	3050 mm
ICP.200/40 (*)	4735 mm	4675 mm	3935 mm
ICP.300	4755 mm	4440 mm	3725 mm

De hier beschreven maximale vrije overspanningen zijn enkel geldig voor de lamel en zijn afhankelijk van de afmeting van de zonwering. Andere vrije overspanningen zijn eventueel mogelijk mits gedetailleerde studie van de effectieve projectsituatie.



Montagewijze Icarus® beweegbaar < Systemen





Omschrijving

Verticale permanente zonwering met beweegbare lamellen. De lamellen zijn standaard 90° kantelbaar. Andere bewegingshoeken zijn mogelijk in overleg met onze projectafdeling.

Materialen en opbouw

Lamellen: aluminium extrusieprofiel legering EN AW-6063 T66
Kopschotplaten zijn in aluminium (AlMg3). Dikte ervan is berekend in functie van de afmetingen, het gewicht en de plaatselijke windlast. Plaatschroeven en bevestigingsmiddelen in inox.

Materialen en opbouw

Lamellen : aluminium extrusieprofiel legering EN AW-6063 T66
Kopschotplaten zijn in aluminium AlMg3
Dragstructuren zijn in aluminium of in staal in functie van de uitkraging, van het gewicht van de lamellen en van wind- en sneeuwbelasting. Assen zijn in inox centrisch verwerkt in aluminium kopschotten.
Lagers en borgringen zijn in uv-bestendige kunststof.
Plaatschroeven en andere bevestigingsmiddelen zijn in inox.



Oppervlaktebehandeling

- Geanodiseerd (20 micron) F1
- Polyester poederlak (60-80 micron) in RAL-kleuren
- Stalen onderdelen zijn gegalvaniseerd en gepoederlakt.

Lameltype

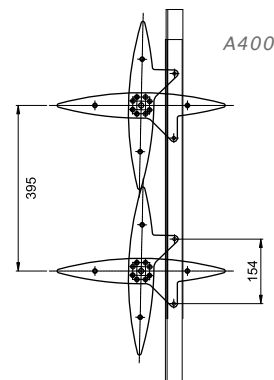
Toepasbaar met alle Icarus® lameltypes.

Maximale vrije overspanning

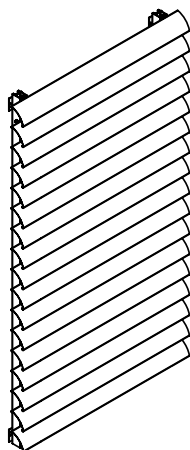
Aanbevolen maximale lengte van de lamel:

Lameltype	Windbelasting		
	650 Pa	800 Pa	1250 Pa
ICA.100	2000 mm	1860 mm	1590 mm
ICA.125	2145 mm	1990 mm	1700 mm
ICA.150	2775 mm	2580 mm	2200 mm
ICA.200	2820 mm	2615 mm	2240 mm
ICA.250	3325 mm	3085 mm	2630 mm
ICA.300	3735 mm	3735 mm	3415 mm
ICA.360	4280 mm	4280 mm	3870 mm
ICA.400	4315 mm	4315 mm	3820 mm
ICA.480	5170 mm	5170 mm	4975 mm
ICL.150	2950 mm	2825 mm	2410 mm
ICL.200	2985 mm	2765 mm	2365 mm
ICL.300	3735 mm	3735 mm	3415 mm
ICP.150	3130 mm	3075 mm	2620 mm
ICP.200/30	3150 mm	2920 mm	2495 mm
ICP.200/40 (*)	3835 mm	3775 mm	3220 mm
ICP.300	3850 mm	3620 mm	3150 mm

De hier beschreven maximale vrije overspanningen zijn enkel geldig voor de lamel en zijn afhankelijk van de afmeting van de zonwering. Andere vrije overspanningen zijn eventueel mogelijk mits gedetailleerde studie van de effectieve projectsituatie.







Omschrijving

Verticaal gemonteerde permanente zicht- of zonwering. Ideaal als toepassing voor zonwering op oost- of westgevels.

Materiaal

Aluminium extrusieprofiel legering EN AW-6063 T66

Oppervlaktebehandeling

- Geanodiseerd (20 micron) F1
- Polyester poederlak (60-80 micron) in RAL-kleuren

Lameltype

Mogelijk met alle Sunclips® lamellen

Lamellenhouder

Lamellen zijn geclipst op aluminium-clipsen

Helling van de lamel

Helling van de lamel is standaard 45°

Stap van de lamellen

De stap van de lamellen is standaard 100 mm. Voor de lameltypes SE.130 en SE.176 wordt een tussenafstand van 133 mm respectievelijk 176 mm aanbevolen.

Draagprofielen

Sunclips® Classic 96 enkel mogelijk op draagprofielen SD.014, SD.054 en SD.100.

Sunclips® Evo-gamma mogelijk op alle SD- en LD-types van draagprofielen mogelijk.

Gedetailleerde info zie p. 26/27.

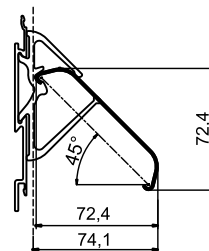
Optie: uitzetpanelen

In de verticale zonwering kunnen geprefabriceerde uitzetpanelen voorzien worden bv. ten behoeve van onderhoud van de ramen.

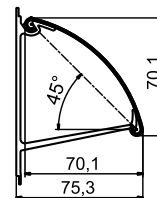
Maximale vrije overspanning

Aanbevolen maximale lengte van de lamel:

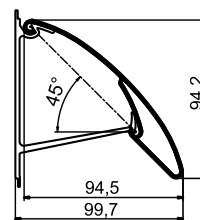
Lameltype	Windbelasting		
	650 Pa	800 Pa	1250 Pa
SC.096	800 mm	750 mm	600 mm
SE.096	1350 mm	1220 mm	1000 mm
SE.130	2000 mm	1800 mm	1440 mm
SE.176	2000 mm	1800 mm	1440 mm



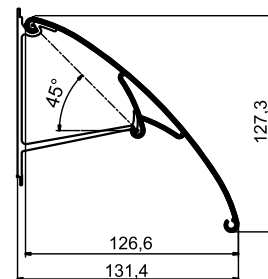
SC.096



SE.096.01 / SE.096.02

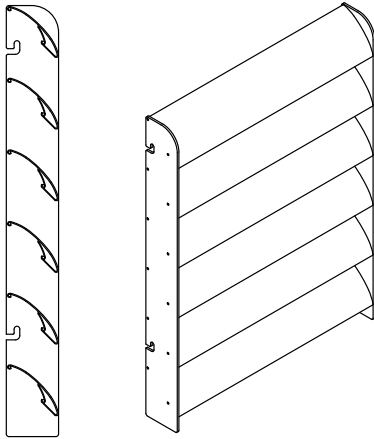


SE.130



SE.176





Omschrijving

Verticale permanente zonwering waarbij meerdere lamellen tussen eindplaten als cassettes gemonteerd worden. Stap en helling van de lamellen is vrij te kiezen. Bovendien kan ook tussen verschillende uitvoeringen van de zijdelingse eindplaten gekozen worden. De cassettes kunnen volledig gemonteerd op de werf aangeleverd worden. Bevestiging van de cassettes direct op een structurele onderconstructie dmv beugels of bevestiging op mes.

Materialen en opbouw

Lamellen: aluminium extrusieprofiel legering EN AW-6063 T66
 Kopschotplaten zijn in aluminium (AlMg3) of in staal. Dikte ervan is berekend in functie van de afmetingen, het gewicht en de plaatselijke windlast. Plaatschroeven en bevestigingsmiddelen in inox.

Oppervlaktebehandeling

- Geanodiseerd (20 micron) F1 (enkel alu-onderdelen)
- Polyester poederlak (60-80 micron) in RAL-kleuren

Lameltype

Mogelijk met de lamellen SE.096, SE.130 en SE.176

Lamellenhouder

Niet van toepassing

Helling van de lamel

De helling van de lamel is standaard 45°. Op wens is de helling vrij te kiezen.

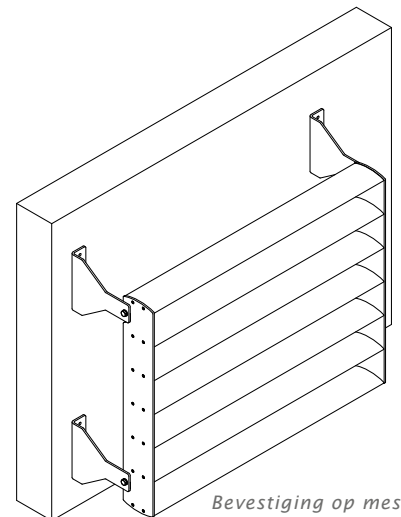
Stap van de lamel

De stap van de lamel SE.096 is standaard 100 mm. Voor de lameltypes SE.130 en SE.176 wordt een tussenafstand van 133 mm respectievelijk 176 mm aanbevolen. Op wens is de stap vrij te kiezen.

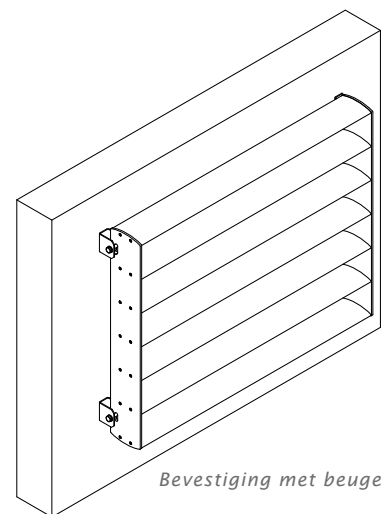
Maximale vrije overspanning

Aanbevolen maximale lengte van de lamel:

Lameltype	Windbelasting		
	650 Pa	800 Pa	1250 Pa
SE.096	1350 mm	1220 mm	1000 mm
SE.130	2000 mm	1800 mm	1440 mm
SE.176	2000 mm	1800 mm	1440 mm



Bevestiging op mes



Bevestiging met beugels

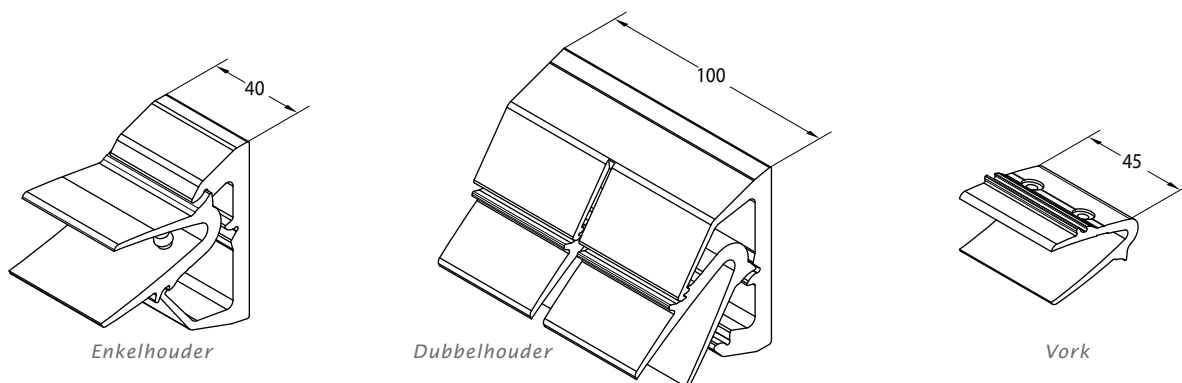
Houders

Er zijn vier types Quickfix® houders die met diverse vorkprofielen kunnen gecombineerd worden in functie van de helling van de lamel:

- **Type 1** : voor lamel ICA.100 en ICA.125:
- clips en vork voor keuze 90° of 45° ofwel 75° of 60° hellingshoek van de lamel.
- **Type 2** : voor lamel ICA.150, ICL.150, ICA.200 en ICL.200:
- clips en twee vorken voor keuze 90° of 45° ofwel 75° of 60° hellingshoek van de lamel.
- **Type 3** : voor lamel ICA.250, ICA.300 en ICL.300
- clips en twee vorken voor keuze 90° of 45° ofwel 75° of 60° hellingshoek van de lamel.
- **Type 4** : voor lamel ICA.400
- clips en twee vorken voor keuze 90° of 45° ofwel 75° of 60° hellingshoek van de lamel.

Bovendien zijn de Quickfix® houders beschikbaar als enkel- en dubbelhouder.

Breedtes van de Icarus® Quickfix® onderdelen :

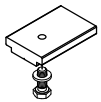


Overzicht beschikbare Quickfix® houders:

Icarus® Quickfix®		Hellingshoek van de lamel							
		45°		60°		75°		90°	
Houder type	Lamel type	Enkel-houder	Dubbel-houder	Enkel-houder	Dubbel-houder	Enkel-houder	Dubbel-houder	Enkel-houder	Dubbel-houder
Type 1	ICA.100	IQ.1101	IQ.1201	IQ.1102	IQ.1202	IQ.1102	IQ.1202	IQ.1101	IQ.1201
	ICA.125	IQ.1101	IQ.1201	IQ.1102	IQ.1202	IQ.1102	IQ.1202	IQ.1101	IQ.1201
Type 2	ICA.150	IQ.2101	IQ.2201	IQ.2102	IQ.2202	IQ.2102	IQ.2202	IQ.2101	IQ.2201
	ICL.150	IQ.2101	IQ.2201	IQ.2102	IQ.2202	IQ.2102	IQ.2202	IQ.2101	IQ.2201
	ICA.200	IQ.2101	IQ.2201	IQ.2102	IQ.2202	IQ.2102	IQ.2202	IQ.2101	IQ.2201
	ICL.200	IQ.2101	IQ.2201	IQ.2102	IQ.2202	IQ.2102	IQ.2202	IQ.2101	IQ.2201
Type 3	ICA.250	IQ.3101	IQ.3201	IQ.3102	IQ.3202	IQ.3102	IQ.3202	IQ.3101	IQ.3201
	ICA.300	IQ.3101	IQ.3201	IQ.3102	IQ.3202	IQ.3102	IQ.3202	IQ.3101	IQ.3201
	ICL.300	IQ.3101	IQ.3201	IQ.3102	IQ.3202	IQ.3102	IQ.3202	IQ.3101	IQ.3201
Type 4	ICA.400	IQ.4101	IQ.4201	IQ.4102	IQ.4202	IQ.4102	IQ.4202	IQ.4101	IQ.4201

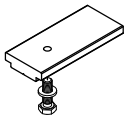


Bevestigingssets



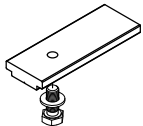
Bevestigingsset IQ.1002

Toepassing: bevestigingsset type 1 voor Quickfix® op SD-draagprofielen zie p. 26/27.
Geschikt voor Quickfix® systeem ICA.100 en ICA.125



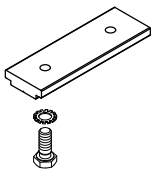
Bevestigingsset IQ.2002

Toepassing: bevestigingsset type 2 voor Quickfix® op SD-draagprofielen zie p. 26/27.
Geschikt voor Quickfix® systeem ICA.150, ICL.150, ICA.200 en ICL.200



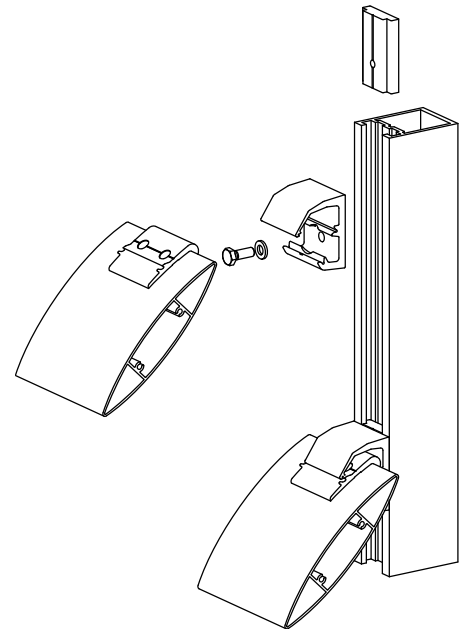
Bevestigingsset IQ.3002

Toepassing: bevestigingsset type 3 voor Quickfix® op SD-draagprofielen zie p. 26/27.
Geschikt voor Quickfix® systeem ICA.250, ICA.300 en ICL.300



Bevestigingsset IQ.4002

Toepassing: bevestigingsset type 4 voor Quickfix® SD-draagprofielen zie p. 26/27.
Geschikt voor Quickfix® systeem ICA.400



Borgplaatjes

Elke lamel moet altijd op één plaats voorzien zijn van een borgplaatje.
Het type hangt af van het type lamel.



Borgplaatje
Type 1 - IQ.1001
(ICA.100 en ICA.125)



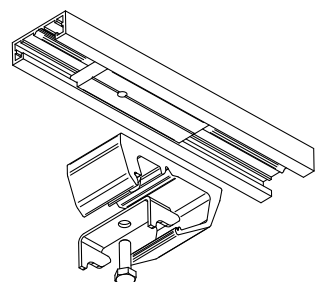
Borgplaatje
Type 2 - IQ.2001
(ICA.150, ICL.150,
ICA.200 en ICL.200)



Borgplaatje
Type 3 - IQ.3001
(ICA.250, ICA.300 en
ICL.300)



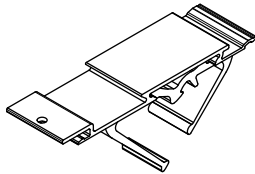
Borgplaatje
Type 4 - IQ.4001
(ICA.400)



Lamellenhouders

De lamellenhouders voor Sunclips® verticaal op dragers zijn vervaardigd uit aluminium en hebben een vaste montage hoek van de lamel van 45° ten opzichte van de verticale.

De lamellenhouders zijn beschikbaar als enkel- en dubbelhouder als voegclips.

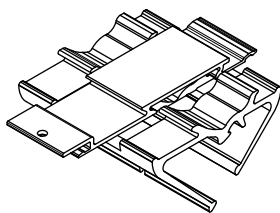


SC.082.11

Lamellenhouder SC.082.11

Toepassing : voor bevestiging van een doorlopende lamel type SC.096.01.

Geschikt voor draagprofiel SD.014, SD.054 en SD.100.

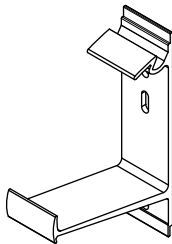


SC.082.12

Lamellenhouder SC.082.12

Toepassing : voor bevestiging van twee lamellen type SC.096.01.

Geschikt voor draagprofiel SD.014, SD.054 en SD.100.

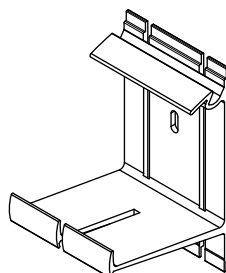


SE.082.11

Lamellenhouder SE.082.11

Toepassing : voor bevestiging van een doorlopende lamel type SE.096.01, SE.096.02, SE.130.01 en SE.176.01.

Geschikt voor draagprofiel uit het Linus-gamma type LD.0065, LD.0195, LD.0440, LD.0460, LD.0995, LD.1250 en de Sunclips dragers SD.014, SD.054 en SD.100 in combinatie met adapterprofiel LD.0108.



SE.082.12

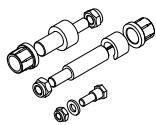
Lamellenhouder SE.082.12

Toepassing : voor bevestiging van twee lamellen type SE.096.01, SE.096.02, SE.130.01 en SE.176.01.

Geschikt voor draagprofiel uit het Linus-gamma type LD.0065, LD.0195, LD.0440, LD.0460, LD.0995, LD.1250 en de Sunclips dragers SD.014, SD.054 en SD.100 in combinatie met adapterprofiel LD.0108.

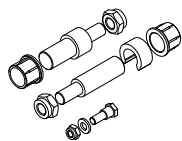
Draaiasset

Er zijn drie types draaiassets beschikbaar, in functie van het toegepaste lamellensysteem. Een draaiasset bestaat uit twee inox draaiassen (1x lang ; 1x kort), twee kunststof lagerbussen, één kunststof borgring voor de fixatie van de lamel, twee borgmoeren voor de bevestiging van de inox draaiassen op de kopschotten en een set voor de verbinding van de overbrengingsstang, bestaande uit één overbrengingsas Ø8 - M6 met één kunststof sluitring voor M8 en één borgmoer M6.



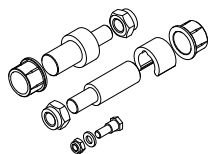
Draaiasset IM.9001

Toepassing: draaiasset voor beweegbaar systeem type 1.
Geschikt voor lamellen types ICA.100, ICA.125, ICA.150, ICL.150, ICA.200, ICL.200 en ICP.150, ICP.200/30, ICP.200/40 (*)



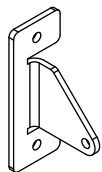
Draaiasset IM.9002

Toepassing: draaiasset voor beweegbaar systeem type 2.
Geschikt voor lamellen types ICA.250, ICA.300, ICA.360 en ICL.300



Draaiasset IM.9003

Toepassing: draaiasset voor beweegbaar systeem type 3.
Geschikt voor lamellen types ICA.400 en ICA.480



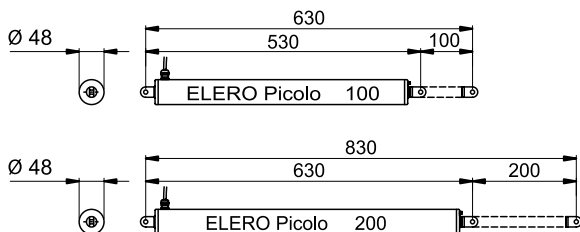
Inox motorsteun IM.9201

Toepassing : Inox motorsteun voor bevestiging van de motoren op onderconstructies.
Geschikt voor meerdere types motoren.

Icarus® beweegbaar : bedieningsmogelijkheden

Automatisch gestuurd

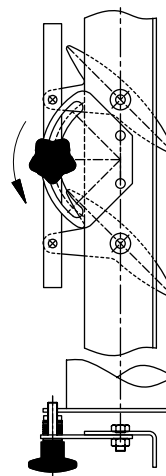
Voorbeeld van toepasbare motoren



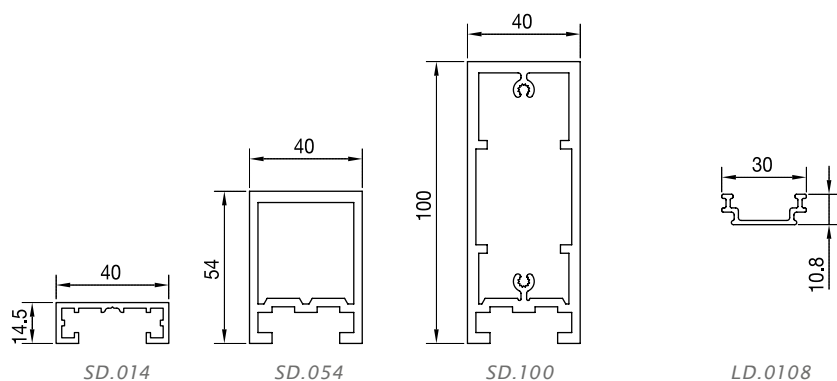
Type motor wordt bepaald in functie van de nodige slag-lengte

Manuele bediening

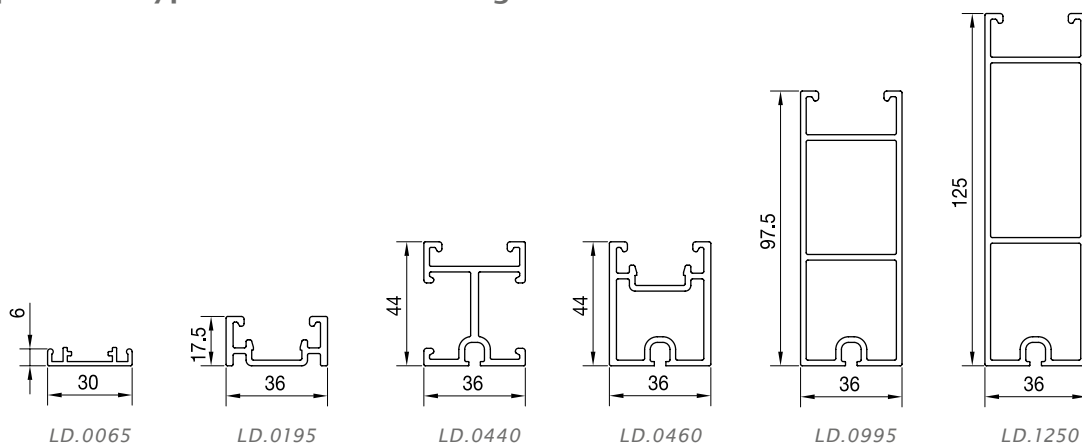
directe manuele bediening



Draagprofielen type SD uit het Sunclips® gamma



Draagprofielen type LD uit het Linius® gamma



Omschrijving

Geëxtrudeerde aluminium profielen, toepassing als draagprofielen bij permanente verticale zonweringen.

Materiaal

Aluminium extrusieprofiel legering EN AW-6063 T66

Oppervlaktebehandeling

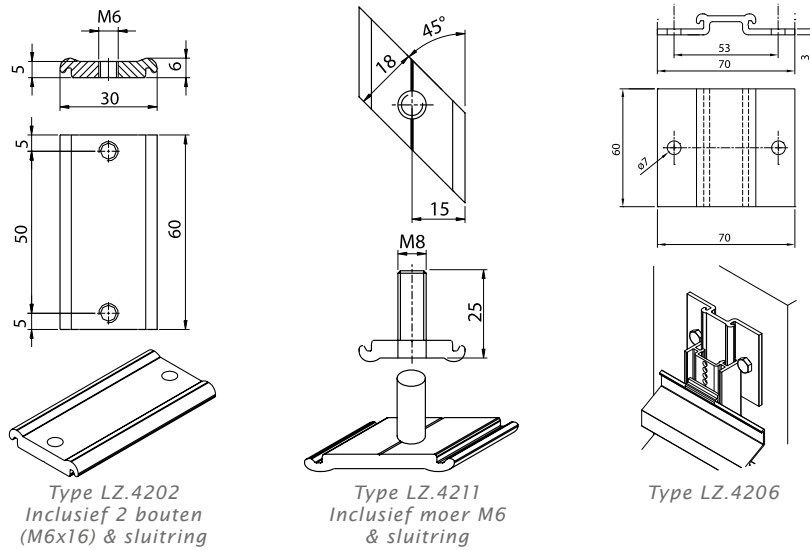
- Geanodiseerd (20 micron) F1
- Polyester poederlak (60-80 micron) in RAL-kleuren

Technische gegevens

	LD.0065	LD.0108 *	LD.0195	LD.0440	LD.0460	LD.0995	LD.1250	SD.014	SD.054	SD.100
Profiel diepte (mm)	6,5	10,8	17,5	44	44	97,5	125	14,5	54	100
Profiel breedte (mm)	30	30	36	36	36	36	36	40	40	40
Traagheidsmoment (mm ⁴)	261	987	5931	83228	83348	625740	1219444	4510	208672	1248414
Buigmodulus (mm ³)	60	147	570	3622	3560	12097	18531	497	7360	24405

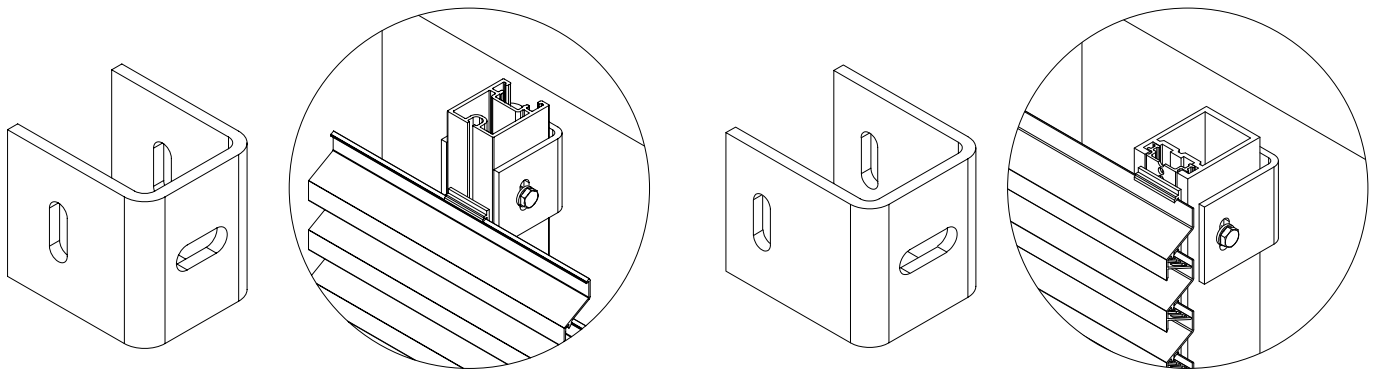
(*) Adapterprofiel voor combinatie met draagprofielen SD.014, SD.054 of SD.100

Vast bevestigingselement LZ.4202, LZ.4211 en LZ.4206



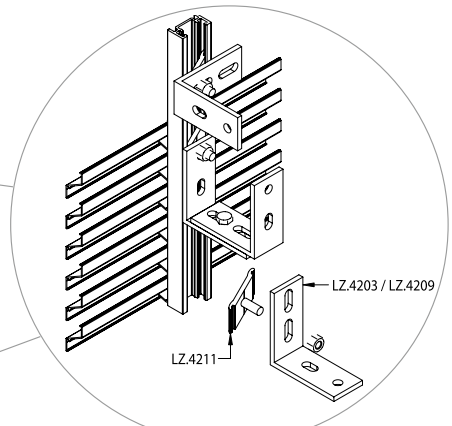
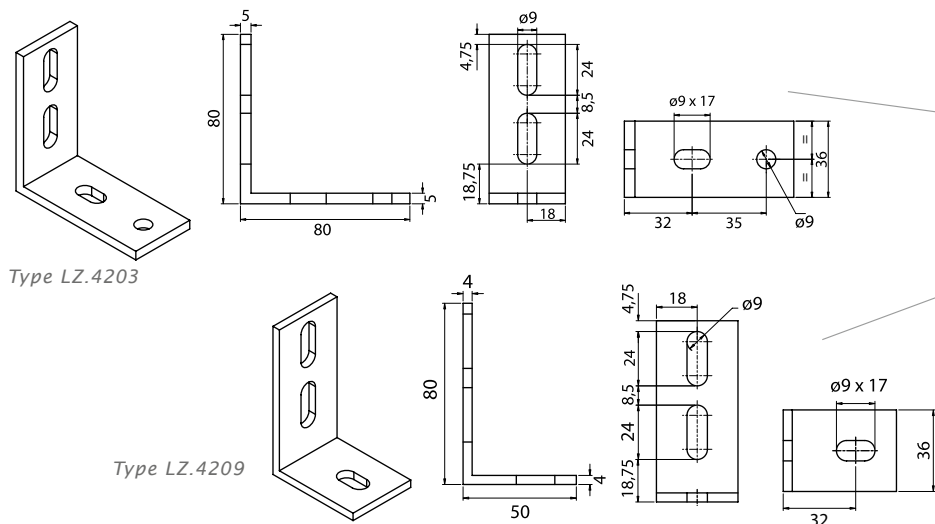
U-bevestigingsbeugel LZ.4210 voor Linius dragers

U-bevestigingsbeugel SD.086.11 voor Sunclips dragers



Inclusief bout (M6x16), inclusief moer & sluitring

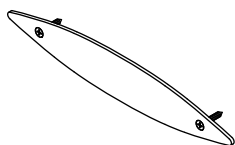
L-vormig bevestigingselement Type LZ.4203 en LZ.4209



Indien nodig kunnen er voor een project speciale bevestigingselementen ontworpen en geleverd worden door een door RENSON® goedgekeurde leverancier/plaatsers.

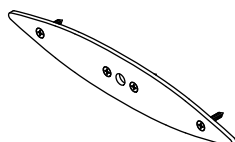
Kopschotten Icarus® < Technische details

De kopse kanten van de Icarus® lamellen worden in functie van de toepassing van kopschotten voorzien. De bevestiging van de kopschotten gebeurt door vastschroeven in de schroefkanalen van de lamellen.



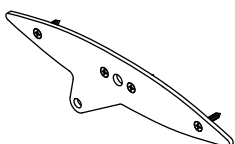
Vast kopschot - Type 1

Toepassing : montage op uiteinden van de Icarus® lamellen, bij Icarus® Quickfix® systeem.



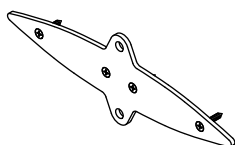
Kopschot beweegbaar zonder bediening - Type 2

Toepassing : montage op uiteinden van de Icarus® lamellen, bij beweegbaar systeem Icarus®, aan een kant zonder bediening.



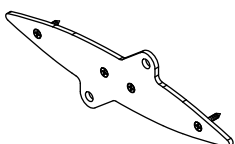
Kopschot beweegbaar met bediening - Type 3

Toepassing : montage op uiteinden van de Icarus® lamellen, bij beweegbaar systeem Icarus®, aan een kant met bediening.



Vast kopschot voor bevestiging 90° - Type 4

Toepassing : montage op uiteinden van de Icarus® lamellen, bij een hellingshoek van 90°.



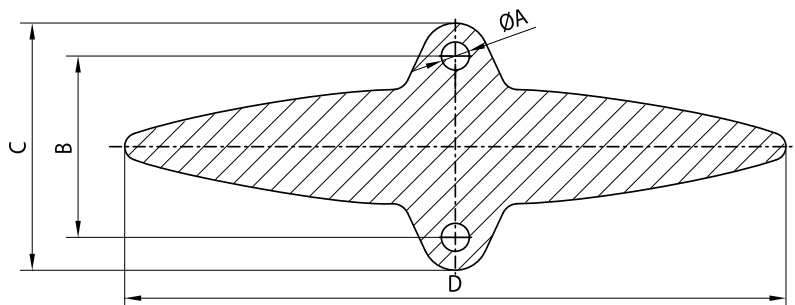
Vast kopschot voor bevestiging 45° - Type 5

Toepassing : montage op uiteinden van de Icarus® lamellen, bij een hellingshoek van 45°.

Overzichtstabel - kopschot types

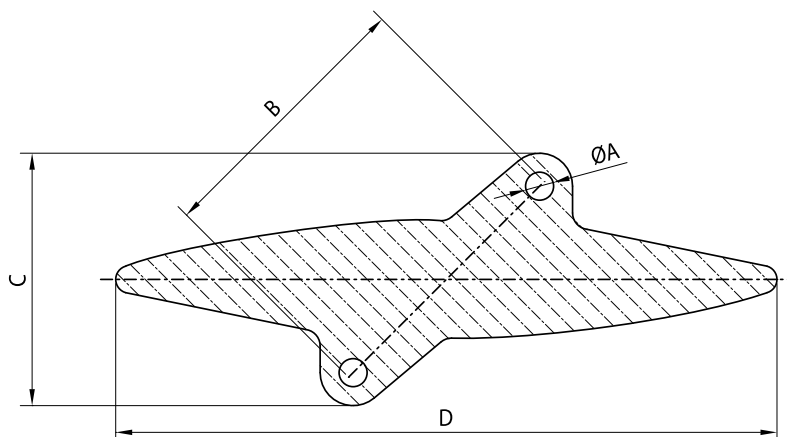
	Kopschot type				
	type 1	type 2	type 3	type 4	type 5
ICA.100	ICA.100.11	ICA.100.12	ICA.100.13	ICA.100.14	ICA.100.15
ICA.125	ICA.125.11	ICA.125.12	ICA.125.13	ICA.125.14	ICA.125.15
ICA.150	ICA.150.11	ICA.150.12	ICA.150.13	ICA.150.14	ICA.150.15
ICA.200	ICA.200.11	ICA.200.12	ICA.200.13	ICA.200.14	ICA.200.15
ICA.250	ICA.250.11	ICA.250.12	ICA.250.13	ICA.250.14	ICA.250.15
ICA.300	ICA.300.11	ICA.300.12	ICA.300.13	ICA.300.14	ICA.300.15
ICA.360	ICA.360.11	ICA.360.12	ICA.360.13	ICA.360.14	ICA.360.15
ICA.400	ICA.400.11	ICA.400.12	ICA.400.13	ICA.400.14	ICA.400.15
ICA.480	ICA.480.11	ICA.480.12	ICA.480.13	ICA.480.14	ICA.480.15
ICL.150	ICL.150.11	ICL.150.12	ICL.150.13	ICL.150.14	ICL.150.15
ICL.200	ICL.200.11	ICL.200.12	ICL.200.13	ICL.200.14	ICL.200.15
ICL.300	ICL.300.11	ICL.300.12	ICL.300.13	ICL.300.14	ICL.300.15
ICP.150	ICP.150.11	ICP.150.12	ICP.150.13	ICP.150.14	ICP.150.15
ICP.200/30	ICP.200.31	ICP.200.32	ICP.200.33	ICP.200.34	ICP.200.35
ICP.200/40 (*)	ICP.200.11	ICP.200.12	ICP.200.13	ICP.200.14	ICP.200.15
ICP.300	ICP.300.11	ICP.300.12	ICP.300.13	ICP.300.14	ICP.300.15

Afmetingen kopschotten type 4
voor vaste montage,
bij een hellingshoek van 90°:

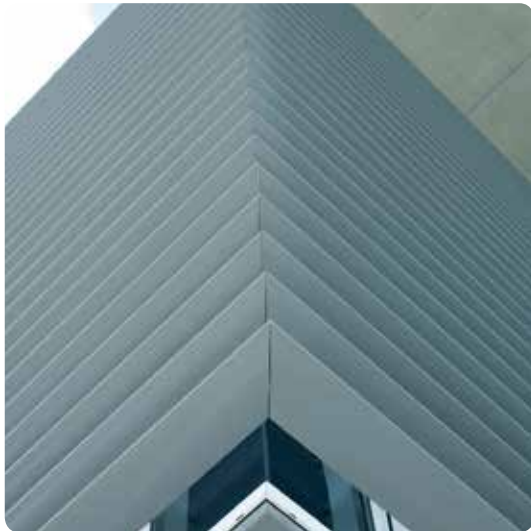


Kopschot type	Afmetingen volgens schets (mm)			
	maat D	maat Ø A	maat B	maat C
ICA.100.14	100	6,5	45	57
ICA.125.14	125	8,5	45	65
ICA.150.14	150	8,5	50	70
ICA.200.14	200	8,5	55	75
ICA.250.14	250	8,5	65	85
ICA.300.14	300	8,5	70	90
ICA.360.14	360	10,5	85	110
ICA.400.14	400	10,5	85	110
ICA.480.14	480	10,5	120	150
ICL.150.14	150	8,5	50	70
ICL.200.14	200	8,5	60	80
ICL.300.14	300	8,5	70	90
ICP.150.14	150	8,5	50	70
ICP.200.34	200	8,5	50	70
ICP.200.14	200	8,5	60	80
ICP.300.14	300	8,5	70	90

Afmetingen kopschotten type 5
voor vaste montage,
bij een hellingshoek van 45°:



Kopschot type	Afmetingen volgens schets (mm)			
	maat D	maat Ø A	maat B	maat C
ICA.100.15	100	6,5	60	55
ICA.125.15	125	8,5	65	66
ICA.150.15	150	8,5	70	70
ICA.200.15	200	8,5	80	77
ICA.250.15	250	8,5	90	84
ICA.300.15	300	8,5	100	94
ICA.360.15	360	10,5	120	110
ICA.400.15	400	10,5	120	110
ICA.480.15	480	10,5	160	144
ICL.150.15	150	8,5	75	73
ICL.200.15	200	8,5	85	80
ICL.300.15	300	8,5	100	94
ICP.150.15	150	8,5	75	73
ICP.200.35	200	8,5	75	73
ICP.200.15	200	8,5	90	84
ICP.300.15	300	8,5	100	94

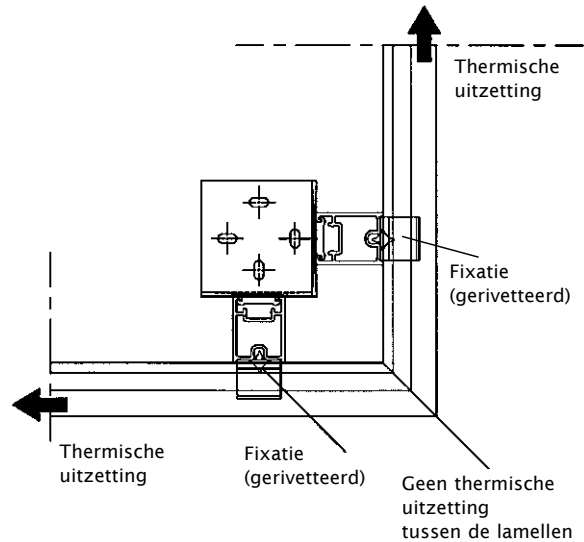


Verstekhoeken

Waar er een hoek gevormd wordt, worden de lamellen onder de juiste hoek gezaagd zodat ze bij installatie perfect aansluiten en zo voor een mooie esthetische afwerking zorgen.

Mogelijke oplossingen om hoeken te monteren

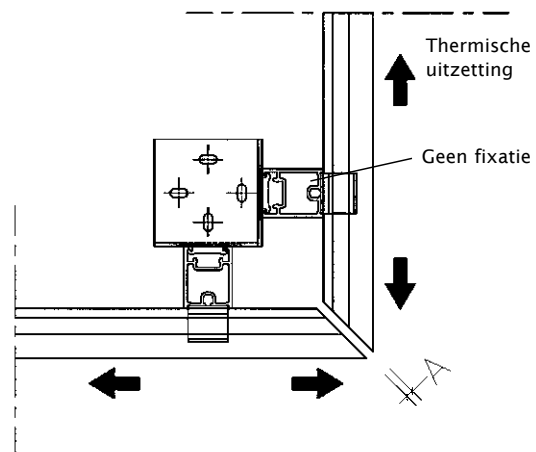
1.



Expansie

De dragers worden zo dicht mogelijk bij de hoek geplaatst

2.



Uitzettingsvoeg inbegrpen in verstek

De dragers worden zo dicht mogelijk bij de hoek geplaatst



Deze brochure geeft u slechts een overzicht van de standaarduitvoeringen. Samen met u kunnen onze projectleiders u adviseren en het gewenste systeem projectmatig detailleren en uitwerken.



Creating healthy spaces

RENSON®: uw partner in ventilatie en zonwering

RENSON®, met hoofdzetel in Waregem (België), is in Europa trendsetter op het vlak van natuurlijke ventilatie en buitenzonwering.

- **Creating healthy spaces**

Vanuit een ervaring die teruggaat tot 1909, ontwikkelen wij energiezuinige totaaloplossingen die een gezond en comfortabel binnenklimaat in gebouwen nastreven. Onze opmerkelijke hoofdzetel, gebouwd volgens het Healthy Building Concept, geeft perfect de missie van ons bedrijf weer.

- **No speed limit on innovation**

Een multidisciplinair team van meer dan 50 R&D-medewerkers optimaliseert continu onze bestaande producten en ontwikkelt innovatieve totaalconcepten.

- **Strong in communication**

Het contact met de klant is primordiaal. Een eigen buitendienst met meer dan 70 medewerkers wereldwijd en een sterk internationaal distributienetwerk adviseren u ter plaatse. EXIT 5 in Waregem biedt u bovendien de mogelijkheid onze producten zelf te ervaren, en voorziet continue opleiding aan onze installateurs.

- **A reliable partner in business**

Dankzij onze milieuvriendelijke en moderne productiefaciliteiten (met o.a. automatische poederlak-installatie, anodisatie-eenheid, PVC-spuitspuitgietrij, matrijzenbouw) met een totale oppervlakte van 95.000 m² kunnen wij onze klanten steeds weer een optimale kwaliteit en dienstverlening garanderen.

Dealer



RENSON® behoudt zich het recht voor technische wijzigingen in de hierna besproken producten aan te brengen. RENSON® voldoet aan de EPB. De meest recente brochures kan u downloaden op www.renson.eu



N.V. RENSON® Sunprotection-Projects S.A
Maalbeekstraat 6 • IZ 2 Vijverdam • B-8790 Waregem
Tel. +32 (0)56 62 71 07 • Fax +32 (0)56 62 71 47
projects@renson.be • www.renson.eu

