



Residentiële structurele zonwering

Inhoud

Algemene inleiding	2
Onderzoek	3
Oplossingen	5
Sunclips® luifels	6
Omschrijving	6
Basisonderdelen	7
Beschikbare afmetingen	8
Geadviseerde uitkraging van de luifel	9
Loggia® schuifpanelen	11
Omschrijving	11
Basismaterialen	12
Oppervlaktebehandeling	13
Toebehoren	13
Opties	14
Beschikbare afmetingen	14
Motorisatie	15

Algemene inleiding

Op 4 januari 2003 is de EPBD (Energy Performance of Building Directive) gepubliceerd, met als doel de energieprestaties van gebouwen in de Europese Unie te verbeteren. Als gevolg daarvan werd onder meer in Nederland op 24 november 2006 “het besluit energieprestatie gebouwen” gepubliceerd en is sinds 1 januari 2006 in Vlaanderen de “Energieprestatieregeling (EPB)” van kracht. Deze regeling omvat normen voor thermische isolatie, energieprestatie en een aangenaam binnenklimaat voor woningbouw.

Het **Healthy Domestic Concept®** van RENSON® voldoet aan deze EPB-eisen en is dus terecht een gezonde en energiezuinige comfortoplossing. Dit concept garandeert een gezond binnenklimaat en de ideale temperatuur het hele jaar door in huis. Het steunt op drie pijlers:

- 1) Een continue & gecontroleerde **basisventilatie**
- 2) Een natuurlijke nachtkoeling (**nightcooling**)
- 3) **Buitenzonwering** voor de glaspartij

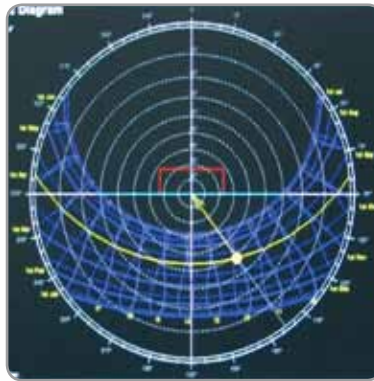
Als 1 van de 3 pijlers van het Healthy Domestic Concept® verbetert de buitenzonwering van RENSON® het thermisch en visueel comfort van residentiële gebouwen. De duurzame buitenzonwering Sunclips® en de verschillende types schuifpanelen weren tijdens de zomer preventief de zon om oververhitting tegen te gaan en zorgen voor een optimale lichtinval. Naast functionaliteit geeft RENSON® zonwering het gebouw bovendien een esthetische meerwaarde.



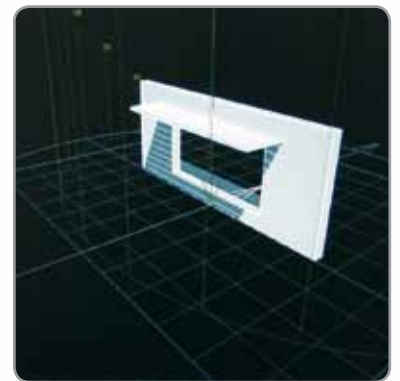
Beschaduwing

Dimensionering zonwering

De RENSON® zonweringen zijn ontworpen om tijdens de zomermaanden de zonnewarmte efficiënt te weren, en desgewenst in de winter de welgekomen zonnewarmte in het gebouw binnen te laten. Bij de dimensionering van uw optimale zonwering, wordt rekening gehouden met de variërende stand van de zon, de oriëntatie van de gevel, de dimensies van de te beschermen raampartij en uw specifieke wensen met betrekking tot beheersing van natuurlijk zonlicht, verhinderen van onaangename reflecties of risico op verblinding.



Stereografisch diagram



Analyse beschaduwing

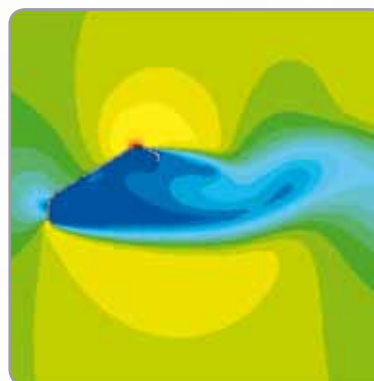
Stabiliteit (windtunnel)

Ontwikkeling

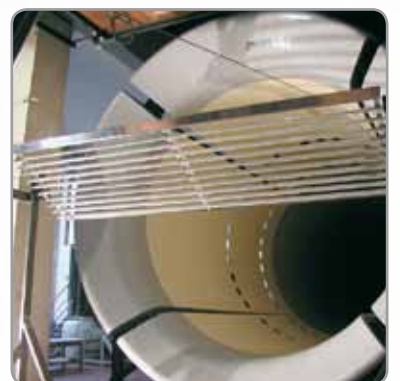
De RENSON® zonweringen werden ontworpen met behulp van de nieuwste technieken op gebied van CFD-simulaties en in samenwerking met erkende onderzoekinstellingen zoals WTCB, Von-Karman Instituut, CSTB, ... Alle producten werden bovendien uitvoerig getest op stabiliteit en duurzaamheid.

Stabiliteit en dimensionering

Voor de verschillende RENSON® producten werden toepassingsvoorwaarden opgesteld, conform de geldende Eurocodes, die gebaseerd zijn op de producteigenschappen en de lokale wind- en sneeuwbelasting.



CFD-simulatie



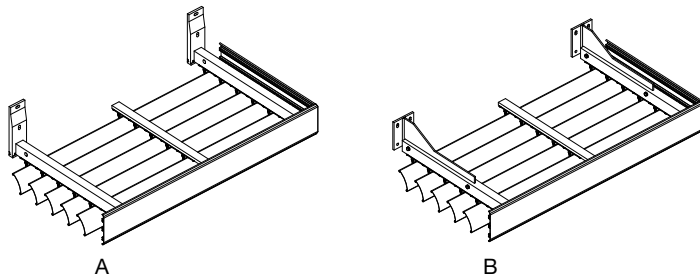
Windtunneltest



Voor de realisatie van een optimale zonwering kan gekozen worden uit een ruim gamma vaste of beweegbare systemen. Er kan geopteerd worden voor horizontale luifels boven het raam. Dergelijke luifels bieden tijdens de zomer een goede beschaduwing zonder het uitzicht naar buiten te verstoren, en laten tijdens de winter, bij lage stand van de zon, de aangename zonnewarmte in uw gebouw binnen-schijnen. Indien meer flexibiliteit gewenst is, bieden de diverse types schuifpanelen een oplossing. Deze schuifpanelen kunt u naar wens manipuleren hetzij om uw ruimte te beschermen tegen rechtstreekse zoninstraling, hetzij om de zon binnen te laten schijnen.

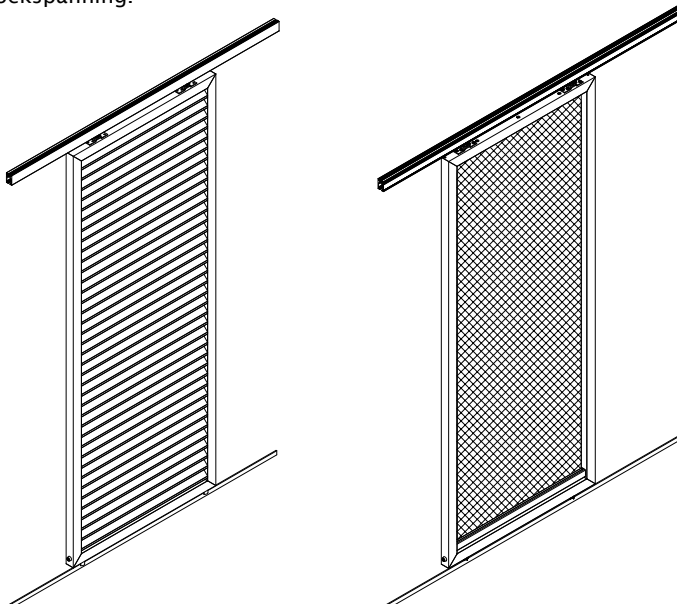
Sunclips® luifels

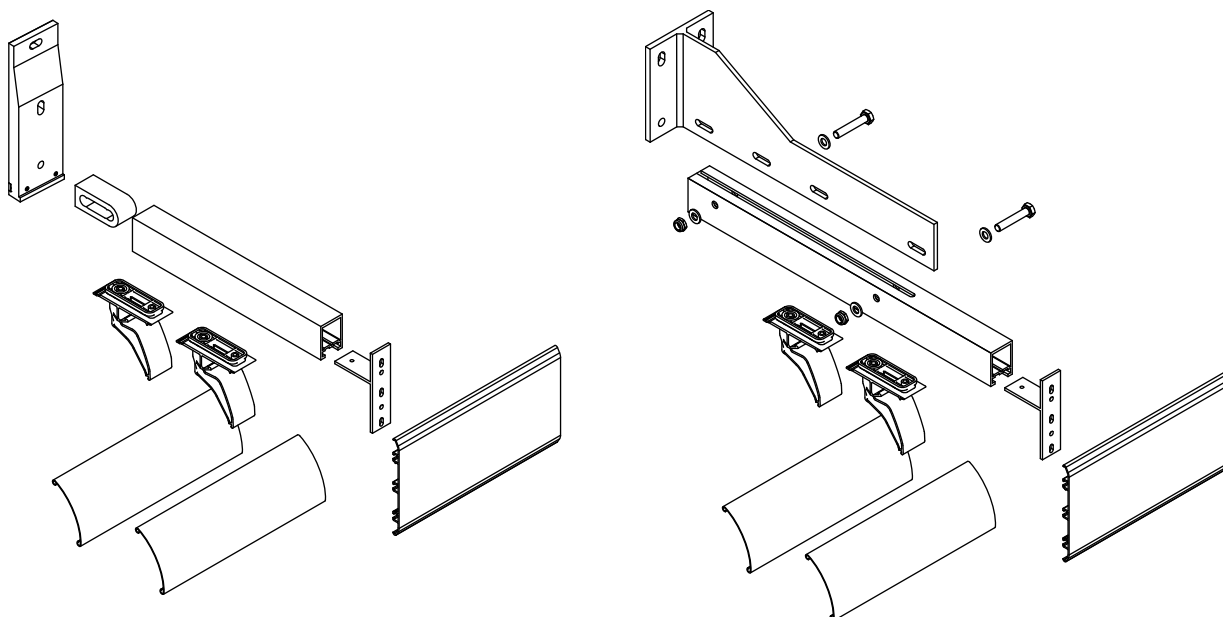
De permanente Sunclips® zonneluifels bestaan hoofdzakelijk uit zonwerende lamellen die doorlopend onder draagprofielen gemonteerd zijn. Deze draagprofielen worden op de gevel gemonteerd met aluminium-consols (A) voor uitkragingen tot 1100mm, of met stalen consols (B) bij grotere uitkragingen.



Loggia® schuifpanelen

De zonwerende schuifpanelen zijn opgebouwd uit frames met invulling van aluminium lamellen, houten lamellen (Loggiawood®) of zonwerend doek. Er kan gekozen worden uit buisvormige (L.050.21) of enkelwandige (L.066.21) lamellen en uit een uitgebreid gamma doektypes voor de invulling van de panelen. De Loggiascreen® 4FIX is een paneel met doekvulling en met 4-zijdige bevestiging van het doek in het kader. Bovendien is dit systeem voorzien van een permanente doekspanning.





De zonwerende Sunclips® lamellen van het type SE.096.01 zijn geëxtrudeerde aluminium profielen met een specifieke aërodynamische vormgeving, die het systeem extra stabiliteit bezorgen bij blootstelling aan hevige wind.

Deze lamellen worden door middel van lamelhouders type SE.084.11 op een onderlinge afstand van 100mm en met een helling van 60° gemonteerd onder de draagprofielen type SD.054 en onderling verbonden door de tussendragers type SD.014.

De draagprofielen SD.054 worden op hun beurt aan de gebouwstructuur bevestigd met aluminium consoles type SD.088.41 voor uitkragingen tot 1100mm of met stalen consoles type SD.089.01 voor grotere uitkragingen.

De luifels worden vooraan en aan de beide uiteinden afgewerkt met een sierprofiel type SC.155.

Basismaterialen

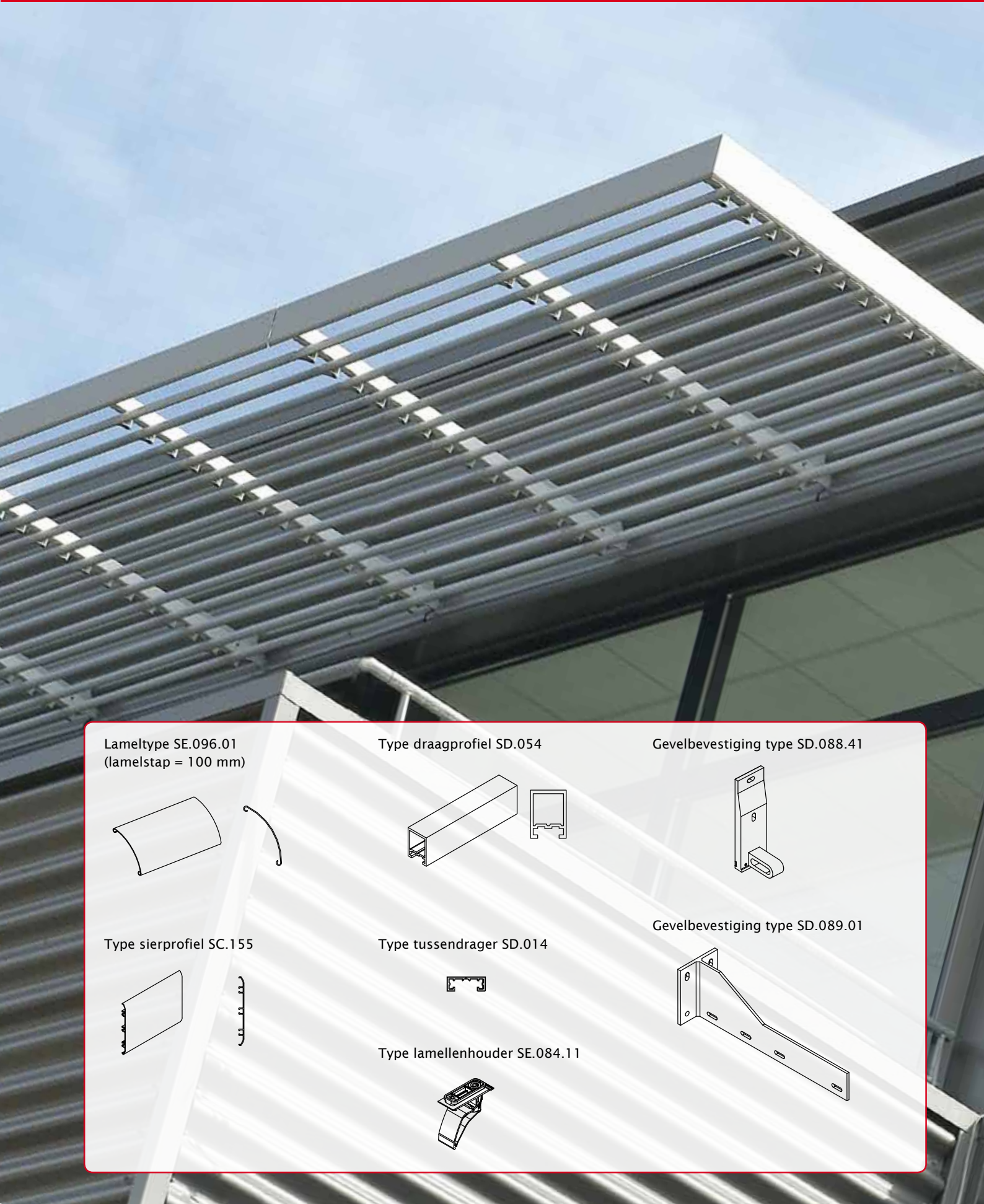
- Aluminium extrusieprofielen, legering EN AW-6063 T66
- UV-bestendige kunststof klipsen
- Gebichromateerde stalen consoles (SD.089.01)
- Roestvrij stalen bevestigingsmaterialen

Oppervlaktebehandeling

De aluminium onderdelen kunnen afgewerkt worden in volgende uitvoeringen :

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

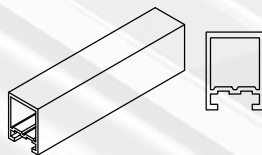
De gebichromateerde stalen consoles (SD.089.01) worden altijd afgewerkt in polyester poederlak (60-80 micron) in RAL-kleuren.



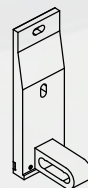
Lameltype SE.096.01
(lamelstap = 100 mm)



Type draagprofiel SD.054



Gevelbevestiging type SD.088.41



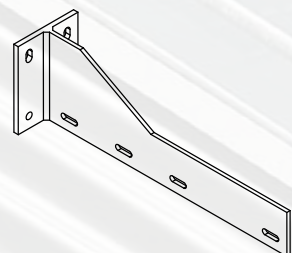
Type sierprofiel SC.155



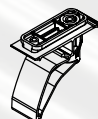
Type tussendrager SD.014



Gevelbevestiging type SD.089.01

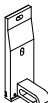


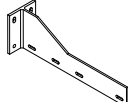
Type lamellenhouder SE.084.11



Sunclips® luifel < Beschikbare afmetingen

Aantal hoofd- en tussendragers per module

 Breedte luifel	Console SD.088.41									
	Uitkraging (mm)									
	652 5 lamellen + sierprofiel		752 6 lamellen + sierprofiel		852 7 lamellen + sierprofiel		952 8 lamellen + sierprofiel		1052 9 lamellen + sierprofiel	
(mm)	# HD	#TD	# HD	#TD	# HD	#TD	# HD	#TD	# HD	#TD
2000	2	1	2	1	2	1	2	1	3	0
2200	2	1	2	1	2	1	3	0	3	0
2400	2	1	2	1	2	1	3	2	3	2
2600	2	1	2	1	2	1	3	2	3	2
2800	2	1	2	1	3	2	3	2	4	0
3000	3	2	3	2	3	2	3	2	4	0
3200	3	2	3	2	3	2	3	2	4	0
3400	3	2	3	2	3	2	3	2	4	0
3600	3	2	3	2	3	2	3	2	4	3
3800	3	2	3	2	3	2	4	3	4	3
4000	3	2	3	2	3	2	4	3	5	0
4200	3	2	3	2	3	2	4	3	5	0
4400	3	2	3	2	3	2	4	3	6	0
4600	3	2	3	2	3	2	4	3	6	0
4800	3	2	3	2	3	2	4	3	6	0
5000	3	2	3	2	4	3	4	3	6	0
5200	3	2	3	2	4	3	4	3	6	0
5400	3	2	3	2	4	3	5	4	6	0
5600	4	3	4	3	4	3	5	4	7	0
5800	4	3	4	3	4	3	5	4	7	0
6000	4	3	4	3	4	3	5	4	7	0

 Breedte luifel	Console SD.089.01									
	Uitkraging (mm)									
	1152 10 lamellen + sierprofiel		1252 11 lamellen + sierprofiel		1352 12 lamellen + sierprofiel		1452 13 lamellen + sierprofiel		1552 14 lamellen + sierprofiel	
(mm)	# HD	#TD	# HD	#TD	# HD	#TD	# HD	#TD	# HD	#TD
2000	2	1	2	1	3	0	3	0	3	0
2200	3	0	3	0	3	0	3	0	4	0
2400	3	2	3	2	3	2	3	2	4	0
2600	3	2	3	2	3	2	4	0	4	0
2800	3	2	3	2	3	2	4	0	4	0
3000	3	2	3	2	3	2	4	0	5	0
3200	3	2	3	2	3	2	4	0	5	0
3400	3	2	3	2	4	0	4	3	5	0
3600	3	2	3	2	4	3	4	3	5	0
3800	3	2	4	3	4	3	5	0	5	0
4000	3	2	4	3	4	3	5	0	6	0
4200	4	3	4	3	4	3	5	0	6	0
4400	4	3	4	3	4	3	6	0	6	0
4600	4	3	4	3	5	4	6	0	6	0
4800	4	3	4	3	5	4	6	0	6	0
5000	4	3	4	3	5	4	6	0	7	0
5200	4	3	4	3	5	4	6	0	7	0
5400	4	3	5	4	5	4	7	0	7	0
5600	4	3	5	4	5	4	7	0	7	0
5800	4	3	5	4	5	4	7	0	8	0
6000	5	4	5	4	5	4	7	0	8	0

HD = aantal hoofd dragers
TD = aantal tussendragers

Geadviseerde uitkraging van de luifel > Sunclips® luifel

Al deze beschikbare configuraties zijn berekend voor toepassing op plaatsen waar volgens de windnorm EN 1991-1-4 (1995) de basiswinddruk lager is dan 1 kN/m².

- Voor **België** is dit het geval :
- aan de kust tot op 4 m hoogte
 - in de open ruimte tot op 9 m hoogte
 - in verstedelijkt gebied tot op 20 m hoogte
 - in stadscentra tot op 25 m hoogte

Voor **Nederland** is dit het geval :

	windzone 1	windzone 2	windzone 3
aan de kust	-	4 m	7 m
in open ruimte	4 m	7 m	14 m
in verstedelijkt gebied	10 m	16 m	25 m
in stadscentra	22 m	25 m	25 m

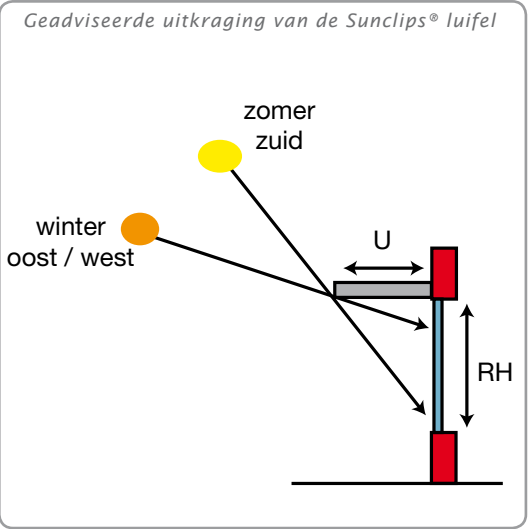
Opmerking: Nederland is opgedeeld in 3 windzones (zie kaartje)



Onderstaande tabel geeft advieswaardes voor de uitkraging van een Sunclips®-luifel, in functie van :

- de raamhoogte RH
- de oriëntatie van de gevel

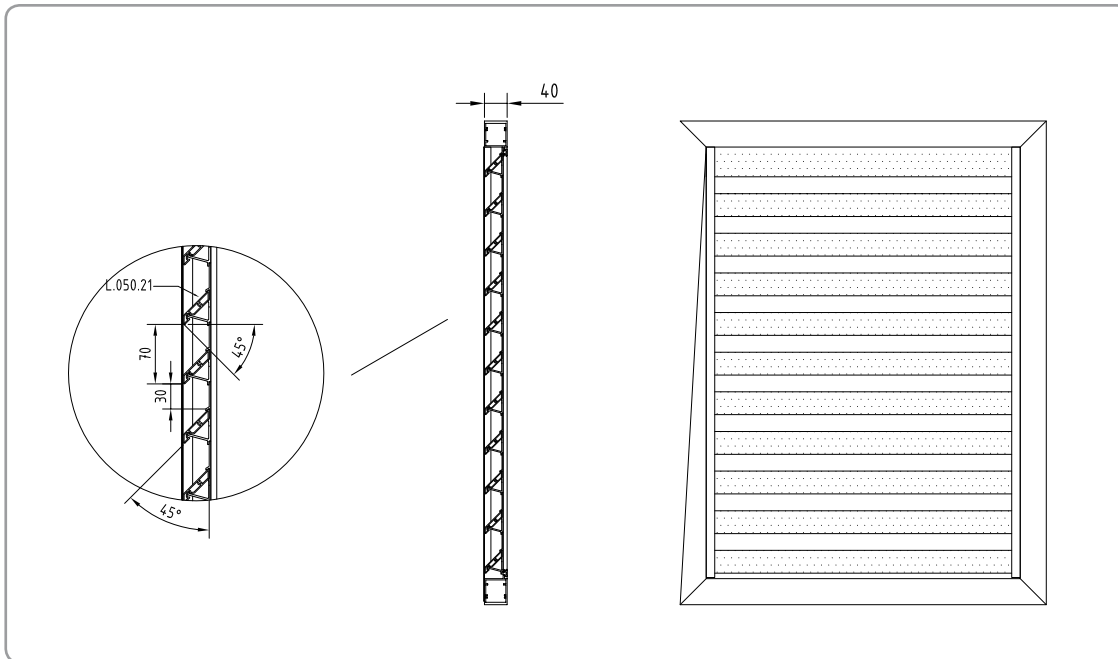
	Oriëntatie van de gevel				
	O	ZO	Z	ZW	W
Geadviseerde uitkraging U	1,0 x RH	0,7 x RH	0,4 x RH	0,7 x RH	1,0 x RH



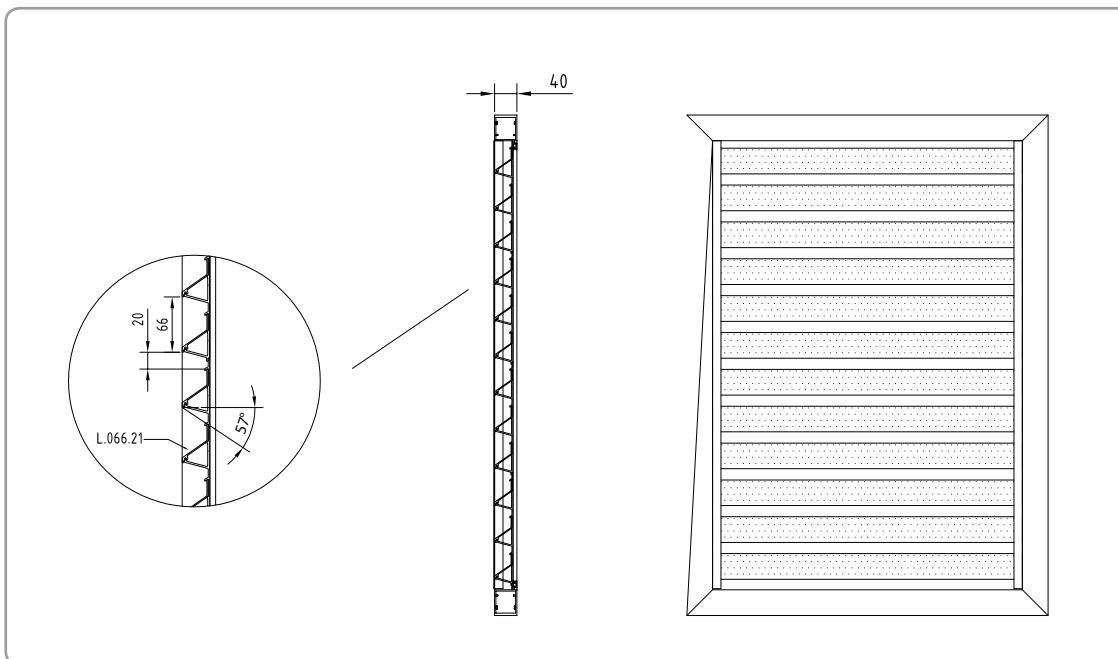


In het gamma zonwerende RENSON® schuifpanelen bestaat de keuze uit 4 verschillende standaardtypes :

- Loggia® LG.040 met zonwerende lamellen type L.050.21

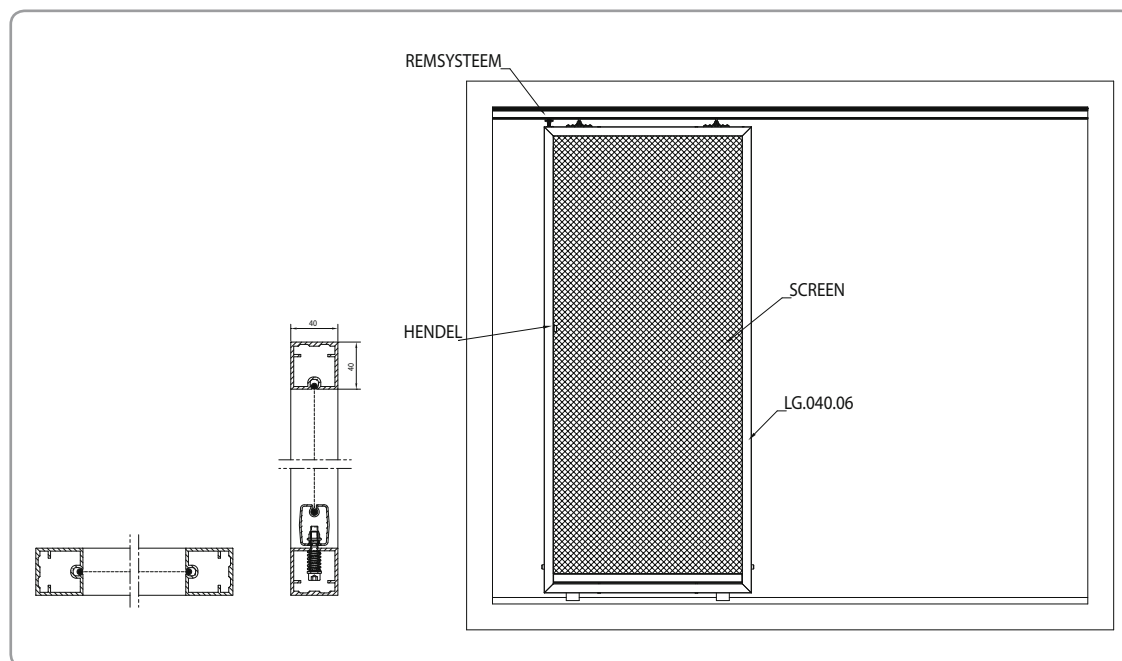


- Loggia® LG.040 met zonwerende lamellen type L.066.21

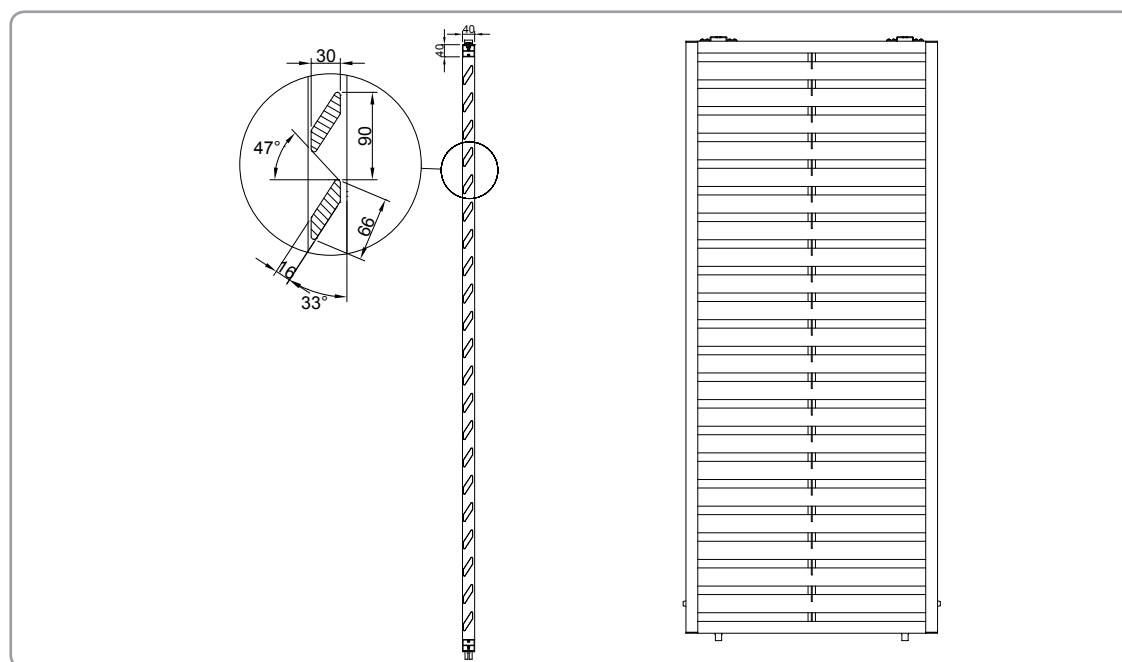


Loggia® schuifpanelen < Basismaterialen

- Loggiascreen® 4fix



- Loggiawood®



Het kader van de verschillende types wordt gevormd door geëxtrudeerde aluminium profielen. De invulling bestaat, naargelang het type, uit geëxtrudeerde zonwerende lamellen of uit een zonwerend doek.

Basismaterialen

- Aluminium extrusieprofielen, legering EN AW-6063 T66
- Doekinvulling : Soltis® 86 of 92 of Sergé gamma

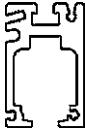
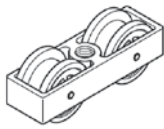
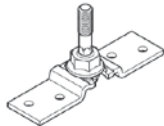
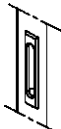
Oppervlaktebehandeling

De aluminium onderdelen kunnen afgewerkt worden in volgende uitvoeringen :

- Geanodiseerd (20 micron) F1 (niet geldig voor types LG.040/L.050.21, LG.040/L.066.21 en Loggiascreen®)
- Polyester poederlak (60-80 micron) in RAL-kleuren

Toebehoren

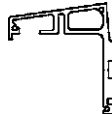
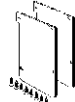
Alle schuifpanelen zijn uitgerust met hoogwaardig, onderhoudsvrij schuifbeslag, dat bestaat uit :

1 standaard bovenrail type LG.213.74, in natuurkleurig geanodiseerde uitvoering met lengte gelijk aan 2 x de paneelbreedte	
1 ondergeleidingsprofiel type LG.999.05 - 25 x 25 mm, in natuurkleurig geanodiseerde uitvoering met lengte gelijk aan 2 x de paneelbreedte	
1 rolwagenset, bestaand uit : - 2 rolstellen type LG.171.19	
- 2 voorgemonteerde ophangbeugels type LG.170.23	
- 2 voorgemonteerde geleidingsdoppen type LG.999.08	
2 geïntegreerde handgrepen type LG.999.07	



Opties

Voor montage van het paneel in opbouw – vóór de muur – zijn bijkomende montage-onderdelen noodzakelijk :

1 muurbevestigingsprofiel type LG.213.80, met lengte gelijk aan 2 x de paneelbreedte	
1 afwerkingsprofiel type LG.197.36, met lengte gelijk aan 2 x de paneelbreedte	
1 set van 2 kopse afwerkplaten type LG.198.32	
1 set van 10 schroeven voor montage van de rail type LG.213.74 aan het muurbevestigingsprofiel LG.213.80	
1 set van beugels voor de montage van het afwerkingsprofiel LG.197.36 aan de rail type LG.213.74	

Beschikbare afmetingen

- paneelbreedte 600
 - paneelhoogte van 1000 tot 2700mm, in stappen van 100mm
- paneelbreedte 700
 - paneelhoogte van 1000 tot 2600mm, in stappen van 100mm
- paneelbreedte 800
 - paneelhoogte van 1000 tot 2500mm, in stappen van 100mm
- paneelbreedte 1000
 - paneelhoogte van 1000 tot 2300mm, in stappen van 100mm
- paneelbreedte 1200
 - paneelhoogte van 1000 tot 2100mm, in stappen van 100mm

Al deze beschikbare configuraties zijn berekend voor toepassing op plaatsen waar volgens de windnorm EN 1991-1-4 (1995) de basiswinddruk lager is dan 1 kN/m^2 .

Voor **België** is dit het geval :

- aan de kust tot op 4 m hoogte
- in de open ruimte tot op 9 m hoogte
- in verstedelijkt gebied tot op 20 m hoogte
- in stadscentra tot op 25 m hoogte

Voor **Nederland** is dit het geval :

	windzone 1	windzone 2	windzone 3
aan de kust	-	4m	7m
in open ruimte	4m	7m	14m
in verstedelijkt gebied	10m	16m	25m
in stadscentra	22m	25m	25m

Opmerking: Nederland is opgedeeld in 3 windzones (zie kaartje)



Motorisatie

Alle schuifpanelen kunnen uitgerust worden met manuele of gemotoriseerde bediening. In geval van manuele bediening zijn standaard handgrepen geïntegreerd in het kader. (zie hoger)
Bij gemotoriseerde bediening wordt een 230V-motor voorzien voor bediening met eenvoudige schakelaar of voor een aansluiting op het bedieningssysteem van het gebouw.

Motorisatie



RENSON®: uw partner in natuurlijke ventilatie en zonwering

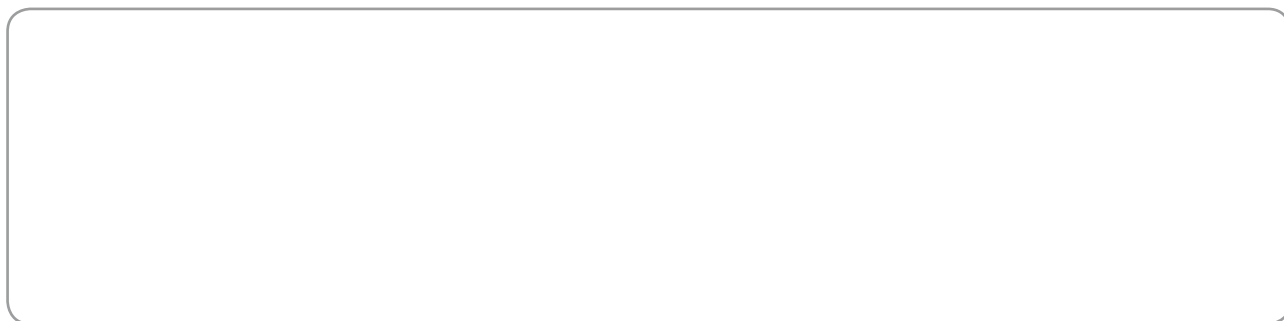


RENSON® kent een rijke traditie in innovaties en bouwt sinds 1909 aan een jarenlange ervaring. Nu profileert Renson® zich als onbetwiste marktleider in natuurlijke ventilatie en zonwering. Sinds 2002 werken wij vanuit een opmerkelijk gebouw in Waregem langs de autosnelweg E17 Kortrijk-Gent. Het complex is een toepassing van ons Healthy Building Concept® en staat model voor onze technologische professionaliteit en kunnen. Het gebouw kreeg in 2003 een nominatie op de Belgian Building Award en werd bekroond met de "aluminium milieu award", in 2009 werd het gebouw wederom bekroond met de "Green Good Design Award".

RENSON®'s hoogste prioriteit is het creëren van een gezond binnenklimaat. En dit is meer dan louter een trend. Wij ontwikkelen en commercialiseren producten die bijdragen tot een laag energieverbruik. Renson® combineert gezondheid, comfort en energiebesparing met architectuur. En zo vormt Renson® een belangrijke schakel in de toepassing van het klimaatverdrag van Kyoto.

RENSON® heeft het allemaal in huis:

- ✓ Onze multidisciplinaire R&D afdeling werkt samen met toonaangevende Europese onderzoeksinstituten. Het resultaat is heel wat innoverende concepten en producten.
- ✓ Binnen een oppervlakte van 75.000 m² huizen onze automatische poederlak-installatie, anodisatie-eenheid, PVC-spuitspuitgietery, matrijzenbouw, montageafdeling en magazijn. Dankzij deze verticale integratie levert Renson® kwalitatief hoogstaande producten af.
- ✓ Onze verkoop- en marketingafdeling heeft haar hoofdzetel in België. Daarnaast zijn er vestigingen in Frankrijk en Groot-Brittannië en zijn wij ook actief over de Europese grenzen heen. Meer dan 65 buitendienstmedewerkers ondersteunen en adviseren u ter plaatse. Zo bekomen we een sterkere support en nauwere opvolging.
- ✓ De diversiteit en competentie van het Renson® projectteam zijn onze waarborg voor de juiste oplossing voor uw bouwproject. Het uitbouwen van een constructieve lange-termijnrelatie met alle bouwspecialisten staat bij ons voorop. We zoeken telkens naar kostefficiënte oplossingen op maat voor uw project in ventilatie en zonwering met onbeperkte creativiteit.



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-Screens S.A • Kalkhoevestraat 45 • IZ 1 Flanders Field • B-8790 Waregem
Tel. +32 (0)56 62 65 00 • Fax +32 (0)56 62 65 09 • info@rensonscreens.be • www.renson.eu

