

# KOMO<sup>®</sup> attest

Geïnstalleerd  
in bouwwerk

## SKH

Nieuwe Kanaal 9F, 6709 PA Wageningen  
Postbus 159, 6700 AD Wageningen  
Telefoon: (0317) 45 34 25  
E-mail: mail@skh.nl  
Website: <http://www.skh.nl>

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

Nummer: 40056/19  
Uitgegeven: 16-07-2019  
Geldig tot: 16-07-2024  
Vervangt: 40056/18

### Attesthouder

Renson Ventilation N.V.  
Industriezone 2 Vijverdam  
Maalbeekstraat 10  
B-8790 WAREGEM  
BELGIË  
Tel. + 32 56 62 71 11  
Fax + 32 56 60 28 51  
E-mail: info@renson.eu  
Website: <http://www.renson-ventilation.be>

### Verklaring van SKH

Dit attest is op basis van BRL 5701 'Ventilatie-roosters' d.d. 15-08-2003 inclusief wijzigingsblad d.d. 14-11-2016, afgegeven conform het SKH Reglement voor Certificatie.

De prestaties van ventilatie-roosters toegepast in een uitwendige scheidingsconstructie is beoordeeld in relatie tot het Bouwbesluit en de uitgangspunten worden periodiek herbeoordeeld.

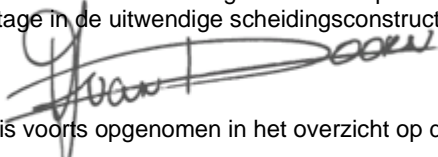
### Op basis daarvan verklaart SKH dat:

Deze ventilatie-roosters geplaatst in een uitwendige scheidingsconstructies de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest en de ventilatie-roosters in een uitwendige scheidingsconstructie voldoen aan de in dit attest opgenomen eisen van het Bouwbesluit, mits:

- o wordt voldaan aan de in dit attest vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden;
- o de plaatsing van de ventilatie-roosters in een uitwendige scheidingsconstructie geschiedt overeenkomstig de in dit attest vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

In het kader van dit attest vindt geen controle plaats van de productie van de ventilatie-roosters, noch op de samenstelling van en/of montage in de uitwendige scheidingsconstructie.

Voor SKH



drs. H.J.O. van Doorn, directeur

Het attest is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: <http://www.komo.nl>.

Toepassers van dit attest worden geadviseerd om te controleren of dit attest nog geldig is; raadpleeg hiertoe de SKH-website: <http://www.skh.nl>.

Dit attest bestaat uit 39 bladzijden.



## Bouwbesluit

Beoordeeld is:  
• Eenmalig prestatie  
in de toepassing  
Herbeoordeling elke 5 jaar

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

### BOUWBESLUITINGANG

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/bepalingsmethode	Prestatie volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand bouwconstructie, berekening volgens: NEN-EN 1993-1-1 (incl. nationale bijlage), NEN-EN 1999-1-1 (incl. nationale bijlage), NEN-EN 1990 (incl. nationale bijlage), NEN-EN 1991-1-1/4 (incl. nationale bijlage)	Afhankelijk van uitvoering rooster, roosterlengte en glashoogte	Zie tabel 2
2.9	Beperking ontwikkelen brand en rook	Binnenoppervlak	Niet onderzocht	Indien niet onderzocht: ventilatieroosters als onderdeel van de uitwendige scheidingsconstructie dienen te worden beschouwd als vrijgesteld in relatie tot de beperking van het ontwikkelen van brand en rook. Van de ventilatieroosters zal op ruimteniveau beoordeeld moeten worden of aan de eis van het Bouwbesluit ten aanzien van vrijstelling is voldaan.
		Buitenoppervlak	Niet onderzocht	
		Constructieonderdeel	Geen vermelding prestatie	
2.15	Inbraakwerendheid	Reikwijdte	Type G1, G2, R1 en R2 voldoen aan weerstandsklasse 2	Max. afmeting 1500 mm x 1500 mm
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Karakteristieke geluidwering $\geq 20$ dB volgens NEN 5077	Te maken berekening met $D_{n,e,A}$ uit attest	Zie tabel 3
	Bescherming tegen industrie-, weg- of spoorweglawaai	Karakteristieke geluidwering is niet kleiner dan het verschil tussen in hw-besluit vermelde hoogst toelaatbare geluidsbelasting en 35 dB(A) bij industrielawaai en 33 dB bij weg- of spoorweglawaai	Te maken berekening met $D_{n,e,A}$ uit attest	Zie tabel 3
	Bescherming tegen luchtvaartlawaai	Karakteristieke geluidwering $\geq 30$ dB volgens NEN 5077	Niet onderzocht	
3.5	Wering van vocht	Waterdicht volgens NEN 2778	Waterdicht vanaf minimaal 400 Pa. E.e.a. afhankelijk van uitvoering	Zie tabel 3
3.6	Luchtverversing van een ruimte	Capaciteit volgens NEN1087	Afhankelijk van uitvoering	Zie tabel 3
		Luchtsnelheid $\leq 0,2$ m/s volgens NEN 1087		Zie tabel 3
		Regelbaarheid	Traploos	
		Stromingsrichting toevoer verse lucht	Van voorziening naar verblijfsruimte	
3.10	Bescherming tegen ratten en muizen	Openingen $\leq 0,01$ m	Geen onafsluitbare openingen $> 0,01$ m	

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/bepalingsmethode	Prestatie volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
5.1	Energiezuinigheid	Oppervlakte aan scheidingsconstructies waarvan de getalwaarde niet groter is dan 2% van de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie.	Geen vermelding prestatie	Er dient voor gezorgd te worden dat het deel van het oppervlak aan scheidingsconstructies, waaronder ventilatieroosters, waaraan geen eisen worden gesteld ten aanzien van de warmteweerstand, niet groter is dan 2% van de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie.
		Bijdrage van naden en kieren aan de luchtvolumestroom bepaald volgens NEN 2686	Bijdrage van kieren en aansluitnaden van het ventilatierooster geplaatst in uitwendige scheidingsconstructie aan luchtvolumestroom is $\leq 2,5 \text{ dm}^3/\text{m/s}$ (dit is $\leq 0,0025 \text{ m}^3/\text{m/s}$ )	Zie tabel 3

### 1 TECHNISCHE SPECIFICATIE

#### 1.1 Onderwerp

Voorziening voor de natuurlijke toevoer van verse lucht met behulp van een afsluitbaar ventilatierooster geplaatst in een gevelelement. De ventilatieroosters zijn vervaardigd van aluminium en kunststof profielen, thermisch onderbroken, met eindstukken en bediening in kunststof.

#### 1.2 Identificatiecodering

Elk ventilatierooster is voorzien van een identificatiecode bestaande uit:

- nummer **40056**;
- code producent;
- code productiedatum;
- code jaartal.



Plaats van de identificatiecode: d.m.v sticker op kopschot.

#### 1.3 Productspecificatie

Rechthoekige ventilatieroosters zijn opgebouwd uit aluminium profielen, die al dan niet met een thermische onderbreking aan elkaar verbonden zijn, en kunststof onderdelen. De afsluitbare roosters zijn volledig instelbaar d.m.v. trommel- of klepconstructie. Afhankelijk van de doorlaat, glasopeningen en inbouwhoogte worden de roosters in typen en uitvoeringen onderscheiden, zie tabel 1. De ventilatieroosters worden in vier uitvoeringen uitgevoerd. Uitvoering K moet aan alle zijden worden omsloten door profielen van een gevelelement, uitvoering S kan aan een zijde glas ondersteunen, uitvoering RD kan aan de onderzijde als aanslag voor een draaideel fungeren en uitvoering I zijn inbraakwerende ventilatieroosters. De onderscheiden typen zijn gedetailleerd in bijlage 1 en opgenomen in tabel 1.

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

Tabel 1 Overzicht roostertypen en uitvoeringen

Uitvoering	K	S	RD	I	Bijzonderheid	Prestatie-eisen volgens tabel 2
Roostertype						Tabel
JUNIOR 150 Classic	21	12/22/26/28/30/32	Ja		Extra geluidsdemping	3.1
JUNIOR 150 Design	21	12/22/26/28/30/32	Ja		Extra geluidsdemping	3.2
MultiAir EPC Classic	25	26/28/30/32/36				3.3
MultiAir EPC Design	25	26/28/30/32/36				3.4
MultiAir Classic	25	26/28/30/32/36				3.3
MultiAir Design	25	26/28/30/32/36				3.4
AS9 Turbo	21	26/30				3.5
InnovAir/InnoLit	20/24/28	26/30/34				3.6
InnoFlat	20/24/28	26/30/34				3.7
FlatAir	20/24/28	26/30/34/38				3.8
GlazAir	20/24/28	26/30/34				3.9
TwinAir	20/24/28	26/30/34				3.10
TwinAir Plus	20/24/28	26/30/34				3.11
GVL90	N.v.t.	N.v.t.				3.12
FlexAr EPC	20/24/28	26/30/34/38				3.13
FlexAir	20/24/28	26/30/34/38				3.13
GI, G2, R1 en R2	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	Ja	Inbraakwerend	N.v.t.

**Uitvoering K =** kalprofiel uitwendig in mm.

**Uitvoering S =** glasprofiel inwendig in mm.

**Uitvoering RD =** aanslagprofiel binnen- of buitendraaiend.

**Uitvoering I =** inbraakwerende ventilatieroosters

### 1.4 Afmetingen

De afmetingen (h x b) zijn afhankelijk van de plaatsing in de gevel van gebouwen en de eisen volgend uit het windsnelheidsgebied volgens NEN 2778 waarin het gebouw is geplaatst. Deze afmetingen zijn in deze relatie bepaald overeenkomstig bijlage I van BRL 5701 en gegeven in tabel 2.

### 1.5 Aansluitingen

De aansluitingen van de ventilatieroosters aan het gevelelement resp. het glas wordt zodanig (overeenkomstig details in bijlage 1) uitgevoerd dat zij wind- en waterdicht zijn, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1027.

## 2 VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

De plaatsing geschiedt overeenkomstig de vigerende beglazingsnormen. Deze zijn uitgewerkt in meegeleverde documentatie en plaatsingsvoorschriften.

### 2.1 Transport en opslag

De ventilatieroosters worden voorzien van een beschermende verpakking in kunststoffolie. Het transport en de opslag dienen vocht- en stofvrij plaats te vinden en zodanig te geschieden dat beschadigingen worden voorkomen.

### 2.2 Verwerking in de gevelementenfabriek

De verwerking van de ventilatieroosters in de fabriek die gevelementen produceert dient te geschieden overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de attesthouder met inachtneming van het onder par. 2.4 en 2.5 gestelde

### 2.3 Verwerking op de bouwplaats

De verwerking op de bouwplaats beperkt zich tot het plaatsen van de ventilatievoorziening en dient te geschieden overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de attesthouder met inachtneming van het onder par. 2.4 en 2.5 gestelde.

### 2.4 Montage (zowel in de gevelementenfabriek als op de bouwplaats)

De bevestiging van het ventilatierooster type I gebeurt met droge of natte beglazingsystemen. Het ventilatierooster wordt volledig ingesloten door glaslatten en profielen van een gevelement. De bevestiging van type II gebeurt met droge of natte beglazingsystemen, volgens NPR 3577 en NEN-EN 12488. Het ventilatierooster wordt bovenaan en aan de zijkanten volledig ingesloten door de glaslatten. De roosters worden gemonteerd volgens de montagevoorschriften. Zie voor de volledige montagevoorschriften inzake de inbraakwerende ventilatieroosters <http://www.aralco.be>.

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

### 2.5 Bescherming na montage

Na de montage moeten maatregelen genomen worden om de geluidwerende ventilatieroosters te beschermen tegen beschadiging en vervuiling als gevolg van opwaaiend zand etc.  
De geluidwerende ventilatieroosters moeten na montage in het gevelement in gesloten toestand naar de bouwplaats worden getransporteerd, bij montage op de bouwplaats dienen de roosters gesloten te blijven.

## 3 PRESTATIES OP GROND VAN EISEN BOUWBESLUIT

### 3.1 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE; BB-Afdeling 2.1

#### 3.1.1 Sterkte van de bouwconstructie; BB-artikel 2.2, BB-artikel 2.3 en BB-artikel 2.4

Het type I ventilatierooster geplaatst in een kozijn overeenkomstig BRL 0801 voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit tot een rekenwaarde van de windbelasting van 1600 Pa.

Indien de rekenwaarde niet hoger is dan de waarde vermeld in tabel 2, bij de van toepassing zijnde roosterlengte en glashoogte, dan voldoen de type II ventilatieroosters aan de eisen van het Bouwbesluit, waarbij de rekenwaarde van het glas bepalend is.

**Tabel 2 Maximale rekenwaarden van de windbelasting in Pa voor type II**

Roosterlengte	1 m	1,5 m	2 m	2,5 m
Glashoogte in m				
0,5	1500	1500	1500	1500
1,0	1500	1500	1500	1300
1,5	1500	1400	1100	900
2,0	1500	1150	1100	700
2,5	1500	900	900	--
3,0	1450	--	--	--

BEPERKING VAN ONTWIKKELING VAN BRAND EN ROOK; BB-Afdeling 2.9

#### 3.1.2 Binnenoppervlak; BB-artikel 2.67

De brand- en rookklasse van de ventilatierooster, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, is niet onderzocht.

#### 3.1.3 Buitenoppervlak; BB-artikel 2.68

De brandklasse van de ventilatierooster, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, is niet onderzocht.

#### 3.1.4 Vrijgesteld; BB-artikel 2.70

Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte de uitwendige scheidingsconstructie van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de vereiste brand- en rookklasse. Onverminderd het eerste lid van BB-artikel 2.70 is voor een aantal in BB-tabel 2.66 nader aangegeven gebruiksfuncties op ten hoogste 10% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert, BB-artikel 2.67 niet van toepassing.

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

INBRAAKWERENDHEID, NIEUWBOUW; BB-Afdeling 2.15

### 3.1.5 Inbraakwerendheid; BB-artikel 2.130

Uitwendige scheidingsconstructies waarin ventilatieroosters zijn opgenomen, hebben, bepaald overeenkomstig NEN 5096, een weerstandsklasse 2 voor inbraakwerendheid. Onderstaande toepassingsvoorbeelden voldoen aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit en kunnen worden toegepast in uitwendige scheidingsconstructies die overeenkomstig NEN 5087 bereikbaar zijn.

### 3.2 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; BB-Afdeling 3.1

#### 3.2.1 Karakteristieke geluidwering; BB-artikel 3.2 en BB-artikel 3.3

In de publicatie 'Rekenmethode GGG '97' van de intergemeentelijke Werkgroep Bouwfysica van grote gemeenten is aangegeven hoe de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ( $G_{A,k}$ ) kan worden berekend, indien de geluiddemping van de onderdelen van de buitengevel ( $G_A$ ) bekend is. De geluiddemping van de ventilatieroosters wordt uitgedrukt in  $D_{n,e,A}$ . De waarden van deze grootte zijn vermeld in tabel 3.

De geluidswaarden van de ventilatieroosters uitgedrukt in  $R_{q,A}$  bepaald overeenkomstig 'Rekenmethode GGG '97' van de intergemeentelijke Werkgroep Bouwfysica van grote gemeenten worden uitgedrukt in dB en zijn vermeld in tabel 3.

Tabel 3.1

#### Prestaties Easy-clean ventilatieroosters, type Junior 150 Turbo Design

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	12,9			
Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	-2,5			
Geluidwering $D_{n,e,A}$ in dB(A)	26			
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	94 (94 voor kalf)			
Glasaf trek mm	79			
Cilinder uitneembaar (NPR 1088)	Ja			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
$q_{v10}$ [ $\text{m}^3/\text{h.m}$ ]	1,089			
Waterdicht bij stuwdruk $\leq$ [Pa]	450			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk $\leq$ [Pa]	1600			

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

**Tabel 3.1 Prestaties Easy-clean ventilatieroosters, type Junior 150 Classic**

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	14			
Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	-2,5			
Geluidwering $D_{ne,A}$ in dB(A)	26			
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	94 (94 voor kalf)			
Glasaf trek mm	79			
Cilinder uitneembaar (NPR 1088)	Ja			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
$q_{v10}$ [ $\text{m}^3/\text{h.m}$ ]	1,089			
Waterdicht bij stuwdruk $\leq$ [Pa]	450			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk $\leq$ [Pa]	1600			

**Tabel 3.2 Prestaties Easy-clean ventilatieroosters, type Junior 150 Classic & Design Acoustic-clip**

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	11,4			
Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	-1,4			
Geluidwering $D_{ne,A}$ in dB(A)	28			
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	94 (94 voor kalf)			
Glasaf trek mm	79			
Cilinder uitneembaar (NPR 1088)	Ja			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
$q_{v10}$ [ $\text{m}^3/\text{h.m}$ ]	1,089			
Waterdicht bij stuwdruk $\leq$ [Pa]	450			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk $\leq$ [Pa]	1600			

**Tabel 3.3 Prestaties Easy-clean ventilatieroosters, type MultiAir Classic (EPC optioneel)**

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Uitvoering	11	14	29	21
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	10,6	13,8	19,2	20,6
Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	-2	-2	-2	-1
Geluidwering $D_{ne,A}$ in dB(A)	26	26	26	26
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	107 (135 voor kalf)			
Glasaf trek mm	92			
Cilinder uitneembaar (NPR 1088)	Ja			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
$q_{v10}$ [ $\text{m}^3/\text{h.m}$ ]	0,302			
Waterdicht bij stuwdruk $\leq$ [Pa]	650			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk $\leq$ [Pa]	1600			

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

**Tabel 3.4 Prestaties Easy-clean ventilatieroosters, type MultiAir Design (EPC optioneel)**

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Uitvoering	11	14	19	21
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	11,1	13,9	18,8	20,3
Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	-2	-2	-2	-1
Geluidwering $D_{ne,A}$ in dB(A)	26	26	26	26
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	107 (135 voor kalf)			
Glasaf trek mm	92			
Cilinder uitneembaar (NPR 1088)	Ja			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
$q_{v10}$ [ $\text{m}^3/\text{h.m}$ ]	0,302			
Waterdicht bij stuwdruk $\leq$ [Pa]	650			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk $\leq$ [Pa]	1600			

**Tabel 3.5 Prestaties ventilatieroosters, type AS9 Turbo**

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	9,4			
Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	-2			
Geluidwering $D_{ne,A}$ in dB(A)	28			
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	94 (94 voor kalf)			
Glasaf trek mm	79			
Cilinder uitneembaar (NPR 1088)	Nee			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
$q_{v10}$ [ $\text{m}^3/\text{h.m}$ ]	0,315			
Waterdicht bij stuwdruk $\leq$ [Pa]	200			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk $\leq$ [Pa]	1600			

**Tabel 3.6 Prestaties ventilatieroosters, type InnoAir**

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	10,1			
Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	-1,8			
Geluidwering $D_{ne,A}$ in dB(A)	28,2			
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	81 (105 voor kalf)			
Glasaf trek mm	65			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
$q_{v10}$ [ $\text{m}^3/\text{h.m}$ ]	0,021			
Waterdicht bij stuwdruk $\leq$ [Pa]	650			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk $\leq$ [Pa]	1600			



## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

**Tabel 3.7 Prestaties ventilatieroosters, type InnoFlat**

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	10,8			
Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	-2			
Geluidwering $D_{ne,A}$ in dB(A)	27,5			
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	81 (105 voor kalf)			
Glasaf trek mm	65			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
$q_{v10}$ [ $\text{m}^3/\text{h.m}$ ]	0,002			
Waterdicht bij stuwdruk $\leq$ [Pa]	550			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk $\leq$ [Pa]	1600			

**Tabel 3.8 Prestaties ventilatieroosters, type FlatAir**

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	10,84			
Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	-2			
Geluidwering $D_{ne,A}$ in dB(A)	27,3			
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	105 (115 voor onderglasplaatsing en 96 voor kalf)			
Glasaf trek mm	90 (100 voor onderglasplaatsing)			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
$q_{v10}$ [ $\text{m}^3/\text{h.m}$ ]	1,207			
Waterdicht bij stuwdruk $\leq$ [Pa]	350			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk $\leq$ [Pa]	1600			

**Tabel 3.9 Prestaties ventilatieroosters, type GlazAir**

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	8,2			
Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	-3,6			
Geluidwering $D_{ne,A}$ in dB(A)	27,2			
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	60 (85 voor kalf)			
Glasaf trek mm	45			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
$q_{v10}$ [ $\text{m}^3/\text{h.m}$ ]	0,243			
Waterdicht bij stuwdruk $\leq$ [Pa]	650			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk $\leq$ [Pa]	1600			

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

**Tabel 3.10 Prestaties ventilatieroosters, type TwinAir**

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	12,7			
Geluid demping $R_{q,A}$ in dB(A)	-2			
Geluid wering $D_{ne,A}$ in dB(A)	27			
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	79 ( 108 voor halfplaatsing )			
Glasaf trek mm	68			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
$q_{v10}$ [ $\text{m}^3/\text{h.m}$ ]	0,127			
Waterdicht bij stuwdruk $\leq$ [Pa]	600			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk $\leq$ [Pa]	1600			

**Tabel 3.11 Prestaties ventilatieroosters, type TwinAir Plus**

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	12,8			
Geluid demping $R_{q,A}$ in dB(A)	-1,6			
Geluid wering $D_{ne,A}$ in dB(A)	27,3			
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	79 (108 voor halfplaatsing)			
Glasaf trek mm	68			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
$q_{v10}$ [ $\text{m}^3/\text{h.m}$ ]	0,127			
Waterdicht bij stuwdruk $\leq$ [Pa]	600			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk $\leq$ [Pa]	1600			

**Tabel 3.12 Prestaties Easy-clean ventilatieroosters, type GVL**

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Uitvoering	Inlaat 20	Inlaat 30	Inlaat 45	Inlaat 60
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	14,3	15,9	21,2	27,5
Geluid demping $R_{q,A}$ in dB(A)	-1	-1	-1	-1
Geluid wering $D_{ne,A}$ in dB(A)	24	24	24	24
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	95			
Totale hoogte mm	130			
Cilinder uitneembaar (NPR 1088)	Ja			
Thermisch geïsoleerd	Ja			

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

Tabel 3.13 Prestaties ventilatieroosters, Flexair (EPC optioneel)

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Uitvoering	14	18	23	
Volumestroom $q_v$ in $\text{dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	14	18	23	
Geluid demping $R_{q,A}$ airclip in dB(A)	-3,5	-2,4	-1,8	
Geluid wering $D_{ne,A}$ in dB(A)	25	25	25	
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	80 (105 voor kalfplaatsing)			
Glasaf trek mm excl. tolerantie bovensponning	65			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk $\leq$ [Pa]	1600			

WERING VAN VOCHT; BB-Afdeling 3.5

### 3.2.2 Wering van vocht van buiten; BB-artikel 3.21

De ventilatieroosters zijn, in gesloten stand, bepaald overeenkomstig NEN 2778, waterdicht tot de in tabel 2 aangegeven toetsingsdrukken.

LUCHTVERVERSING; BB-Afdeling 3.6

### 3.2.3 Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toilet- en badruimte; BB-artikel 3.29

De ventilatiecapaciteiten van de ventilatieroosters, bepaald overeenkomstig NEN 1087, zijn vermeld in tabel 2.

### 3.2.4 Thermisch comfort; BB-artikel 3.30

De lichtsnelheid van de toevoer van verse lucht van het ventilatierooster opgenomen in een uitwendige scheidingsconstructie, bepaald overeenkomstig NEN 1087, is  $< 0,2$  m/s en voldoet daarmee aan de eis van het Bouwbesluit

### 3.2.5 Regelbaarheid; BB-artikel 3.31

De capaciteit van de voorziening voor luchtverversing van het ventilatieroosters opgenomen in een uitwendige scheidingsconstructie is regelbaar en voldoet, bepaald overeenkomstig NEN 1087, aan de eisen van het Bouwbesluit.

### 3.2.6 Luchtkwaliteit; BB-artikel 3.34

De toevoer van verse lucht en de afvoer van binnenlucht van het ventilatieroosters opgenomen in een uitwendige scheidingsconstructie voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit.

BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; BB-Afdeling 3.10

### 3.2.7 Openingen; BB-artikel 3.69

In ventilatieroosters, opgenomen in een uitwendige scheidingsconstructie, zijn geen onafsluitbare openingen aanwezig breder dan 0,01 m.

## 3.3 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID

ENERGIEZUINIGHEID; BB-Afdeling 5.1

### 3.3.1 Thermische isolatie; BB-artikel 5.3

Er dient voor gezorgd te worden dat het deel van het oppervlak aan scheidingsconstructies, waaronder ventilatieroosters, waaraan geen eisen worden gesteld ten aanzien van de warmteweerstand, niet groter is dan 2% van de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie.

### 3.3.2 Luchtvolumestroom; BB-artikel 5.4

De bijdrage van kieren en aansluitnaden van het ventilatierooster geplaatst in de uitwendige scheidingsconstructie wordt weergegeven in  $\text{m}^3/\text{h}^*/\text{m}$  kier/naad. Zie tabel 2.

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

### 4 MATERIALEN

#### 4.1 Aluminium

Legering AlMgSi 0,5 (50 ST).  
Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd VB6/A20/VOM (15-20 µm).  
Gemoffeld d.m.v. electrostatisch poederspuitprocede (polyesterpoeder) volgens normen Internationaal Keurmerk Qualicoat en normen van de VMR, laagdikte (60 - 80 µm).

#### 4.2 Kunststof

De gebruikte kunststof voor de profielen is een hard PVC type, TPE voor zachtere lippen.  
Voor de eindstukken en kunststof onderdelen ABS, PC, POM.

#### 4.3 Thermisch Isolatiemateriaal

MultiAir EPC en Air System Vario (PC): Glasvezelversterkte polyamide. Junior 150: Twee-componenten polyurethaan hars. MultiCoust, FlexAir, AS9 Turbo, InnovAir, InnoFlat, FlatAir, GlazAir, TwinAir, TwinAir Plus, GVL90: PVC.

#### 4.4 Acoustisch isolatiemateriaal

Rotswol.

#### 4.5 Bevestigingsmiddelen

RVS Schroeven

#### 4.6 Beglazingsrubber- en aanslagrubber

EPDM (volgens NEN 5656 siliconenvrij en acrylaatbestendig).

#### 4.7 Borstelafdichting

PP (polypropyleen) met finseal inlage.

### 5 WENKEN VOOR DE TOEPASSER

#### 5.1 Bij aflevering van de ventilatieroosters inspecteren of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- de identificatiecode en de wijze van aanbrengen juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

Indien op grond van het bovenstaande tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met: Renson Ventilation N.V. en zo nodig met: de certificatie instelling SKH.

#### 5.2 Attest

De producent is verplicht te zorgen dat de afnemer op het werk de beschikking heeft over een exemplaar van het volledige attest.

#### 5.3 Toepassing en gebruik

Transport, opslag en verwerking doen uitvoeren overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften, die in dit attest zijn opgenomen.

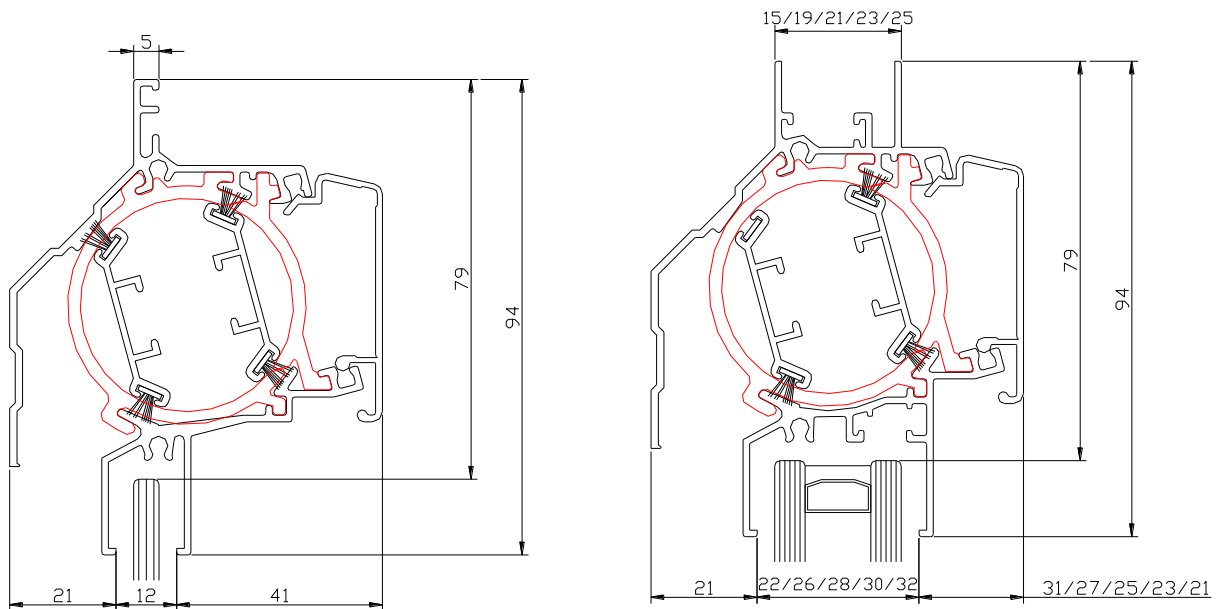
#### 5.4 Geldigheidscontrole

Controleer of het attest nog geldig is; raadpleeg de SKH-website: <http://www.skh.nl>.

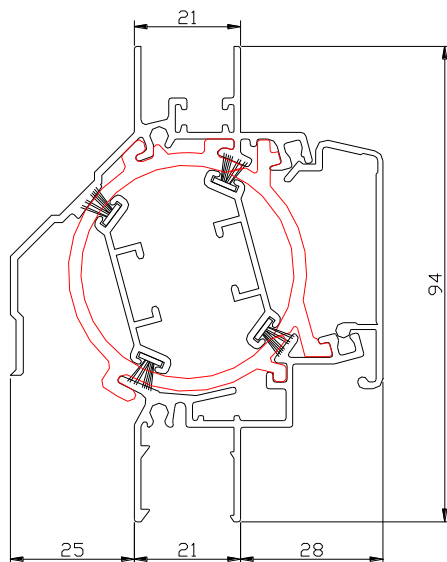
## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

### Bijlage 1

Junior 150 Turbo Classic S (glasplaatsing)

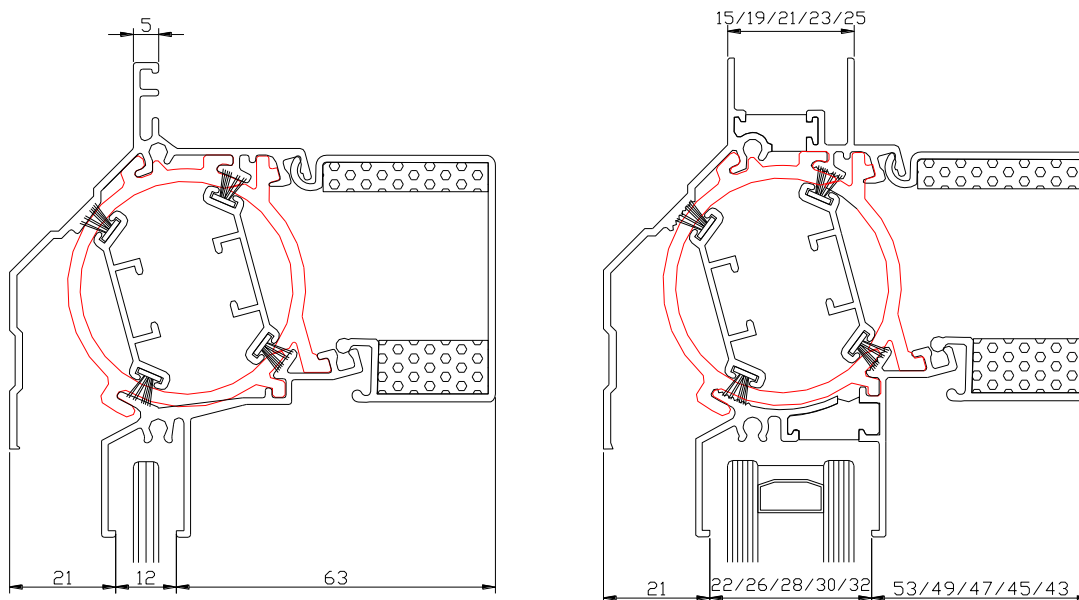


Junior 150 Turbo Classic K (kalfplaatsing)

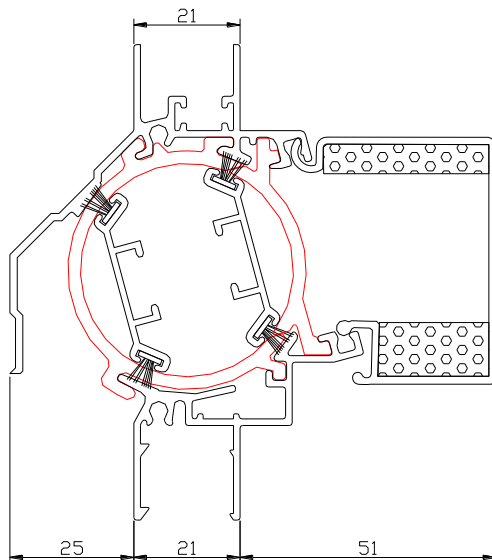


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

Junior 150 Classic Acoustic-clip S (glasplaatsing)

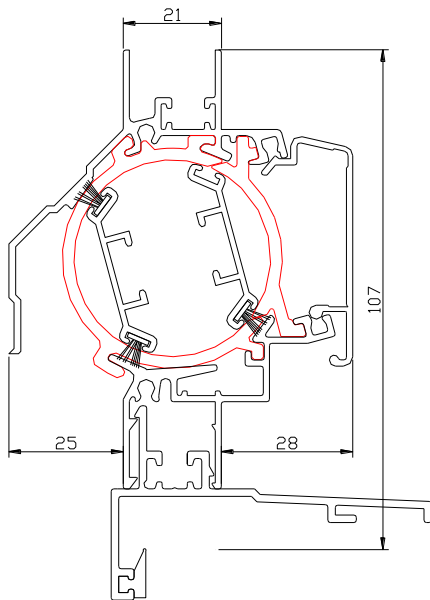


Junior 150 Classic Acoustic-clip K (kalfplaatsing)

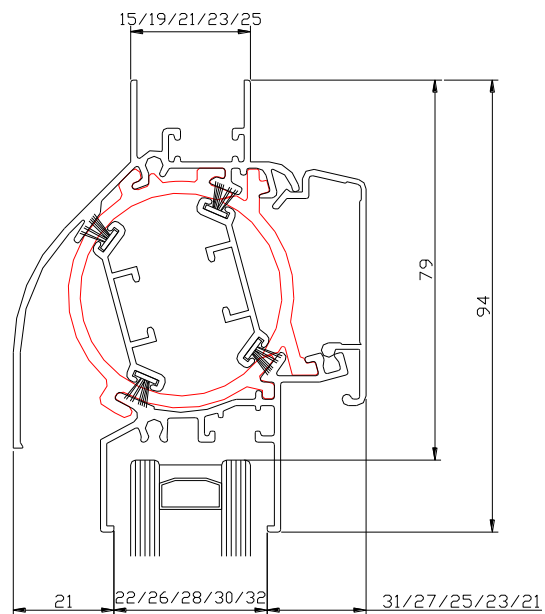
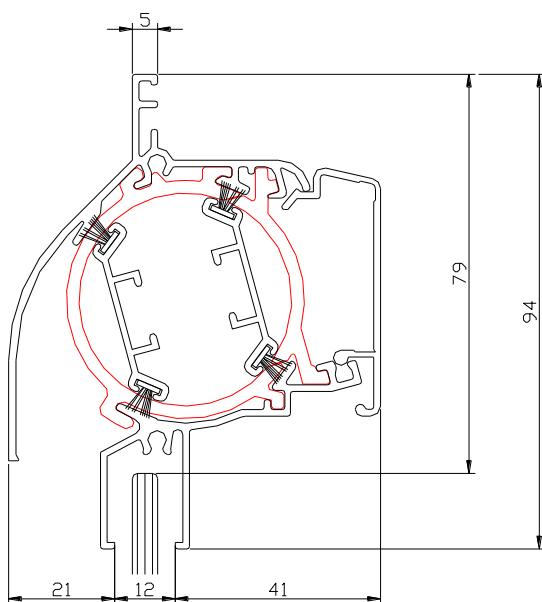


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

Junior 150 Turbo Classic RD (aanslagprofiel)



Junior 150 Turbo Design S (glasplaatring)

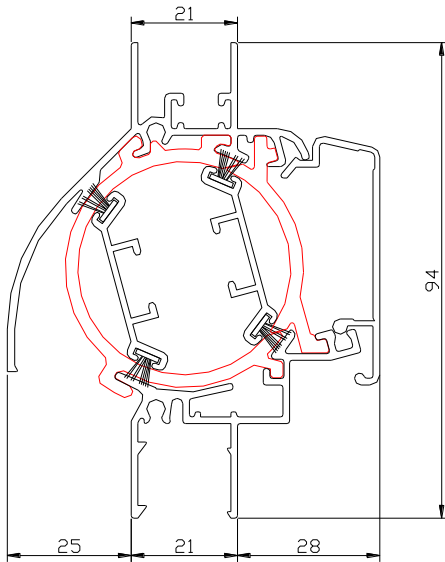


# KOMO<sup>®</sup> attest

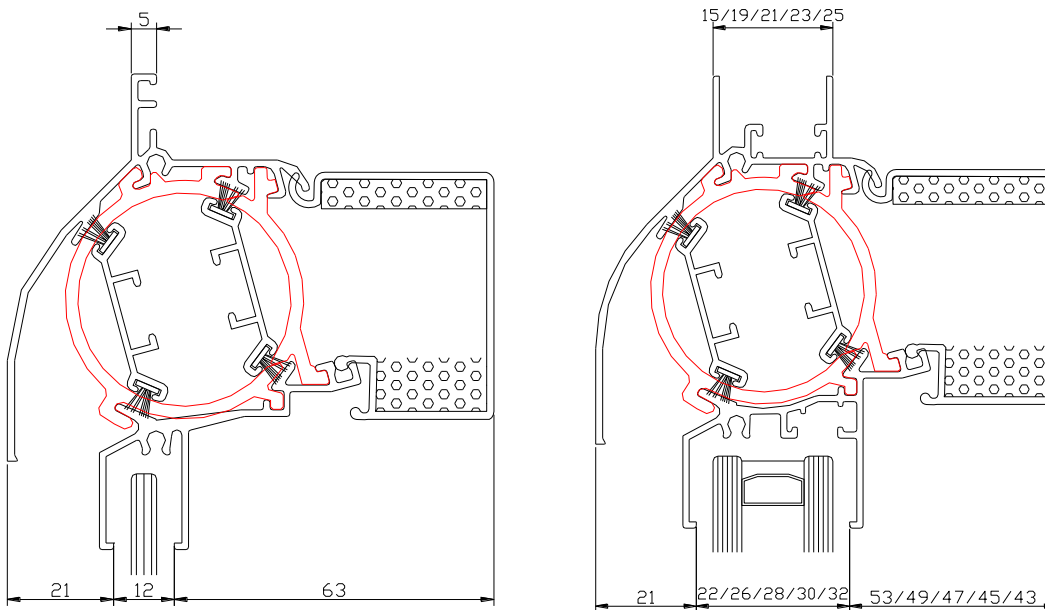
Blad 16 van 39  
Nummer: 40056/19  
Uitgegeven: 16-07-2019

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

Junior 150 Turbo Design K (kalfplaatsing)



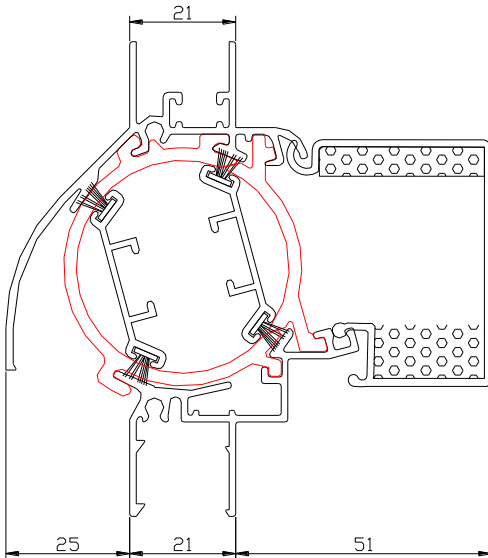
Junior 150 Turbo Design Acoustic-clip S (glasplaatsing)



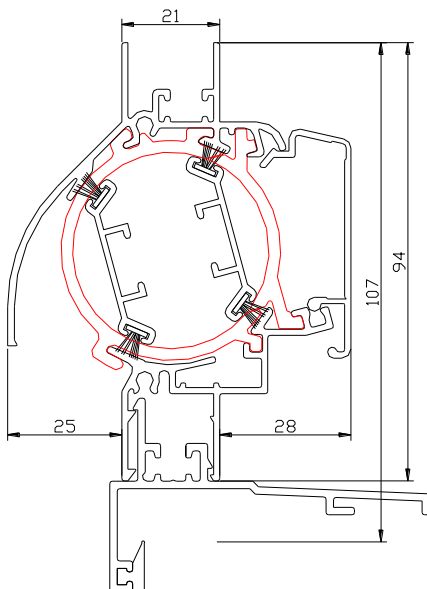


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

Junior 150 Turbo Design Acoustic-clip K (kalfplaatsing)

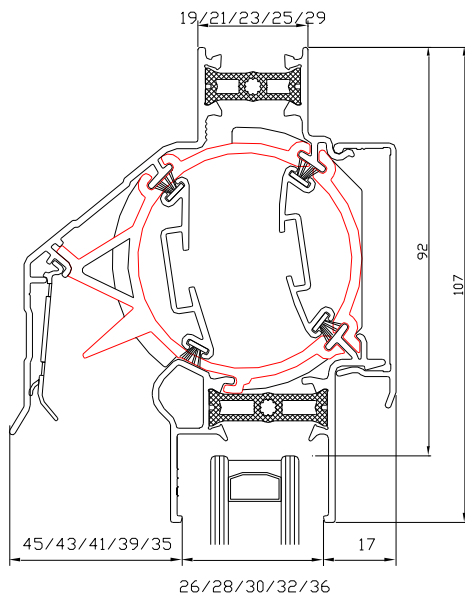


Junior 150 Turbo Design RD (aanslagprofiel)

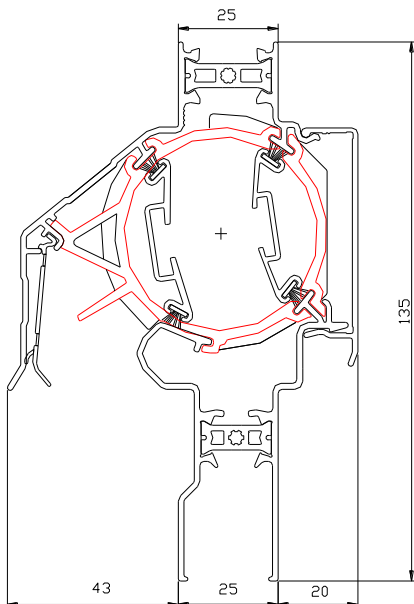


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

MultiAir EPC Classic S (glasplaatsing)

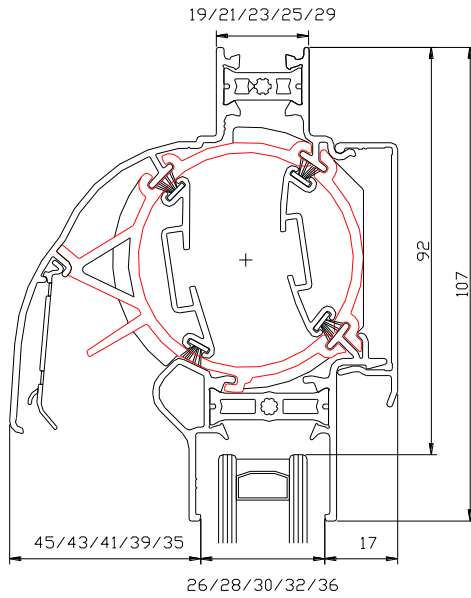


MultiAir EPC Classic K (kalfplaatsing)

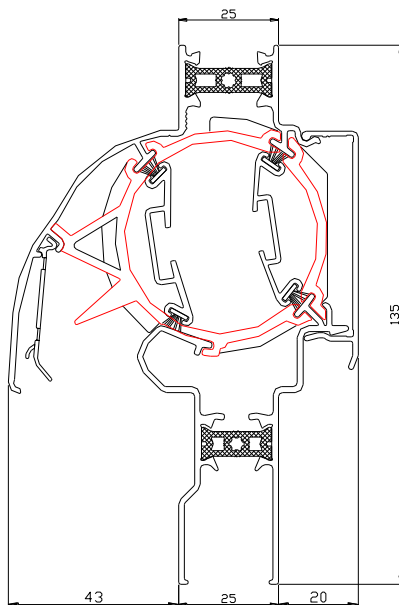


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

MultiAir Design EPC S (glasplaatsing)

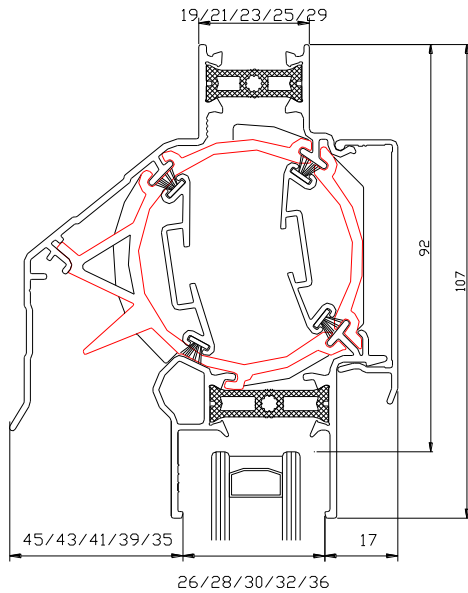


MultiAir Design EPC K (kalfplaatsing)

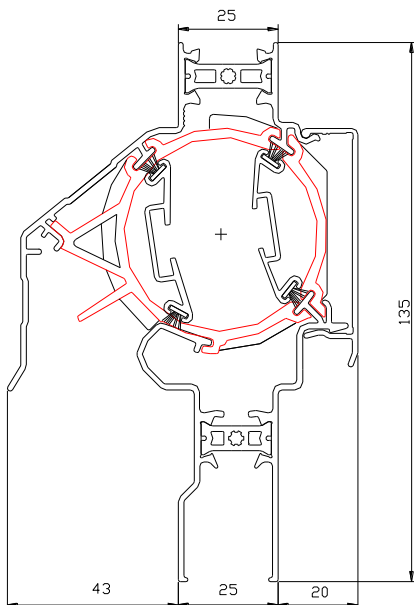


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

MultiAir Classic S (glasplaatsing)



MultiAir Classic K (kalfplaatsing)

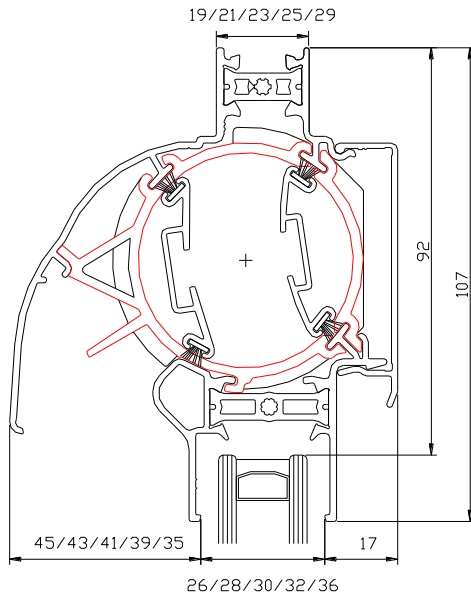


# KOMO<sup>®</sup> attest

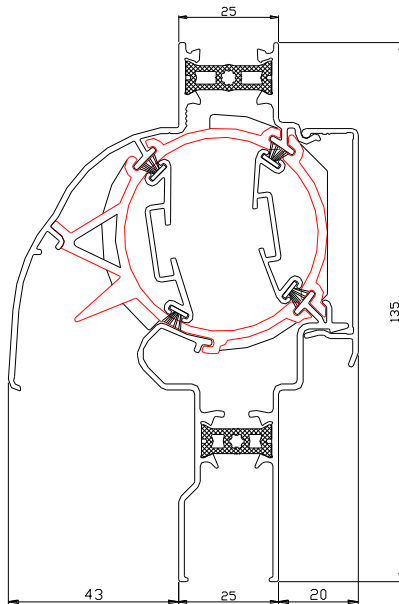
Blad 21 van 39  
Nummer: 40056/19  
Uitgegeven: 16-07-2019

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

MultiAir Design S (glasplaatsing)

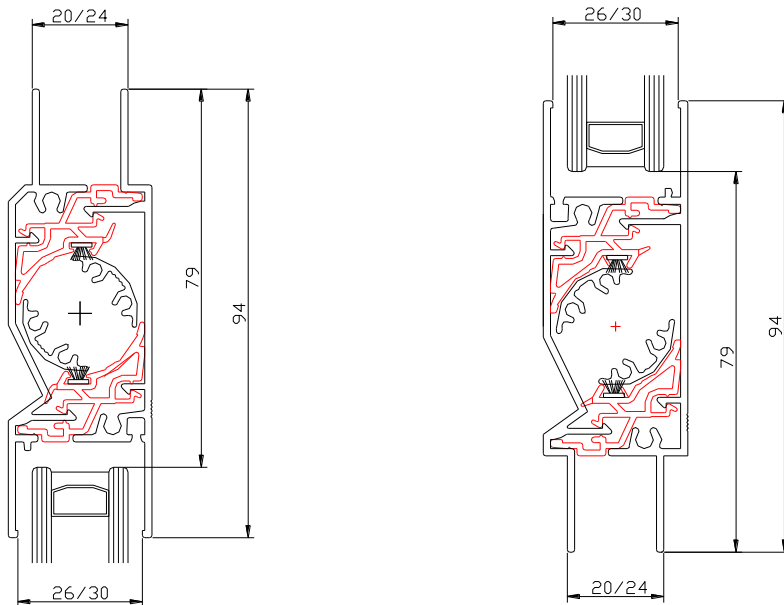


MultiAir Design K (kalfplaatsing)

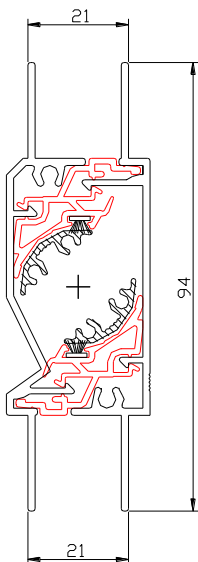


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

AS9 Turbo S (Glasplaatting)

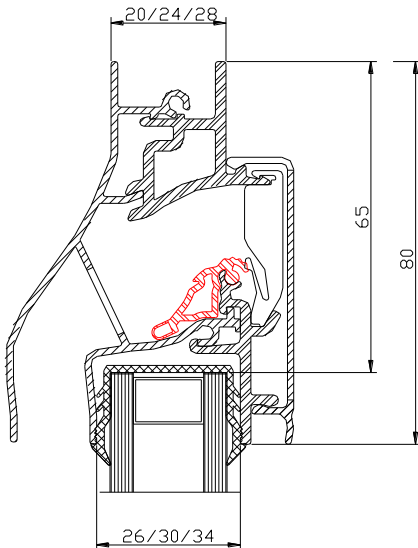


AS9 Turbo K (Kalfplaatting)

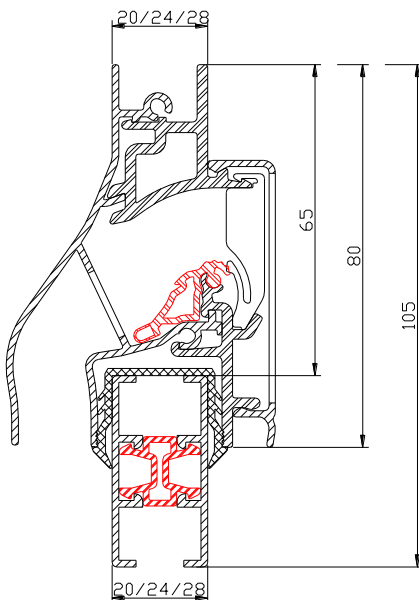


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

InnovAir S (Glasplaatsing)

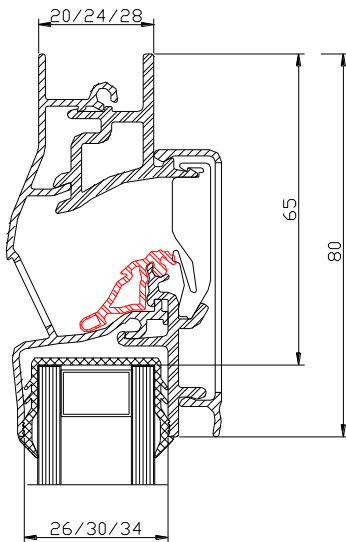


InnovAir K (Kalfplaatsing)

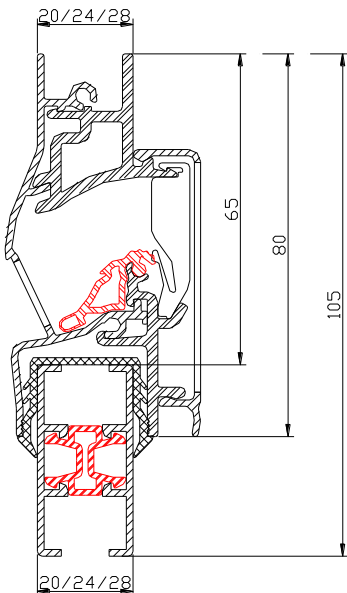


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

InnoFlat S (Glasplaatsing)



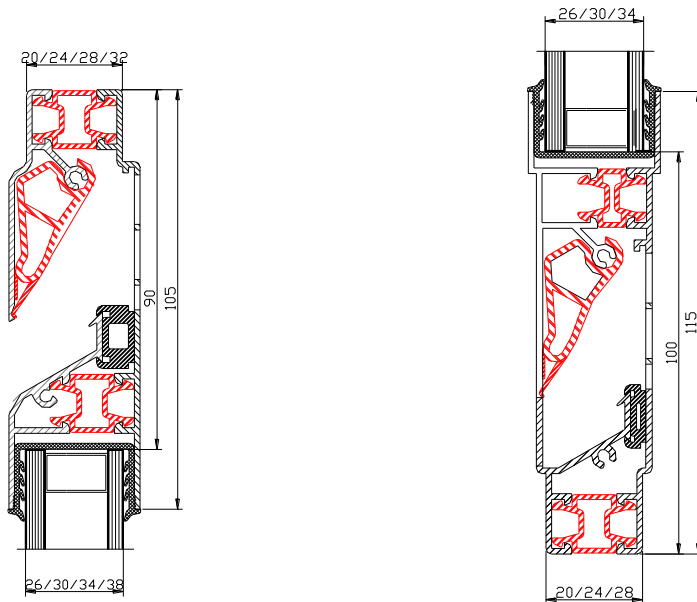
InnoFlat K (Kalfplaatsing)



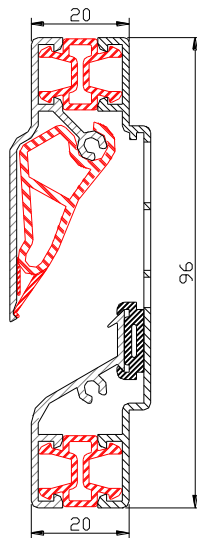


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

FlatAir S (Glasplaatsing) Bovenglas & Onderglas

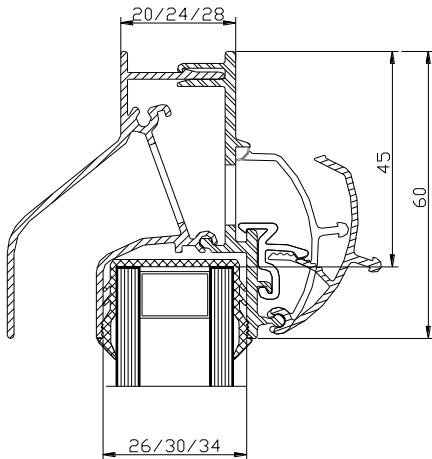


FlatAir K (Kalfplaatsing)

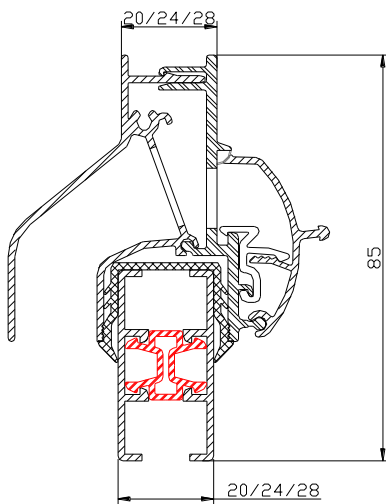


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

GlazAir S (Glasplaatsing)

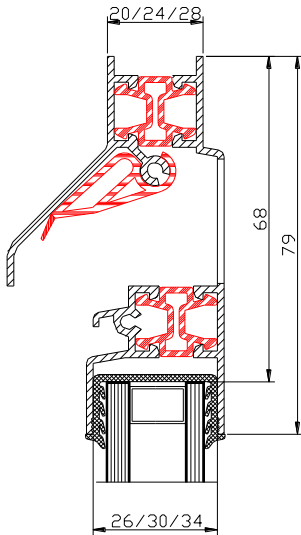


GlazAir K (Kalfplaatsing)

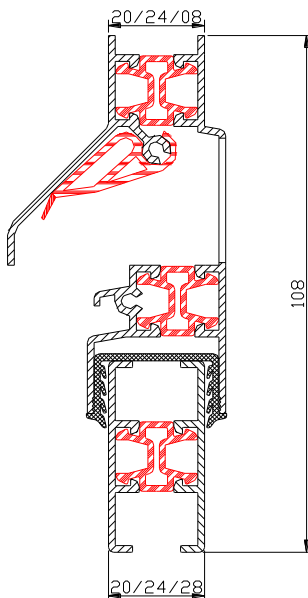


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

TwinAir S (Glasplaatsing)

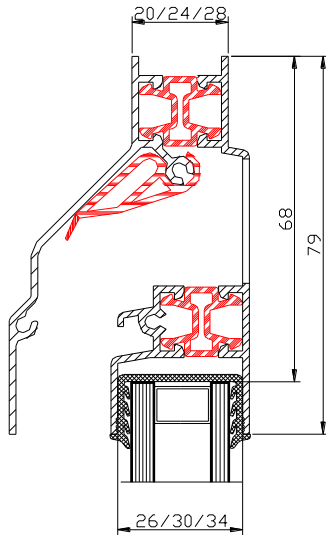


TwinAir K (Kalfplaatsing)

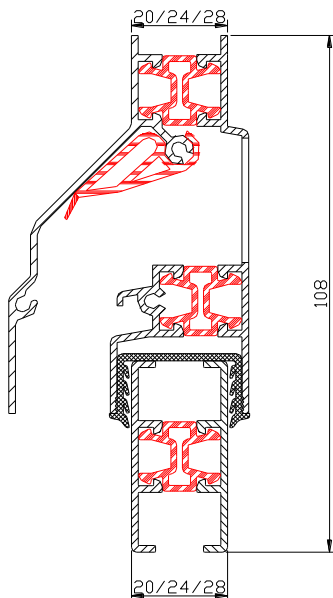


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

TwinAir Plus S (Glasplaatsing)

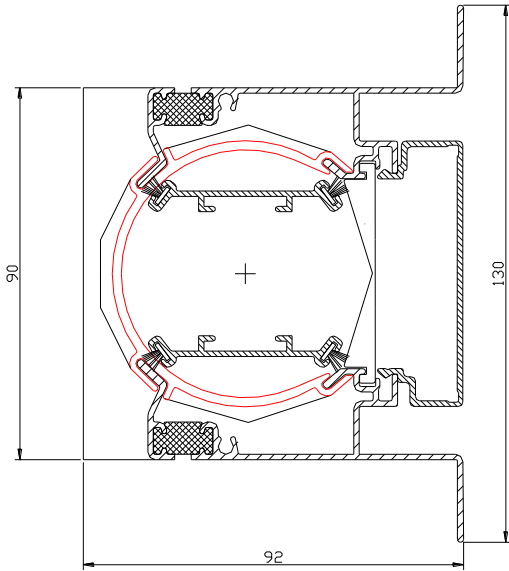


TwinAir Plus K (Kalfplaatsing)



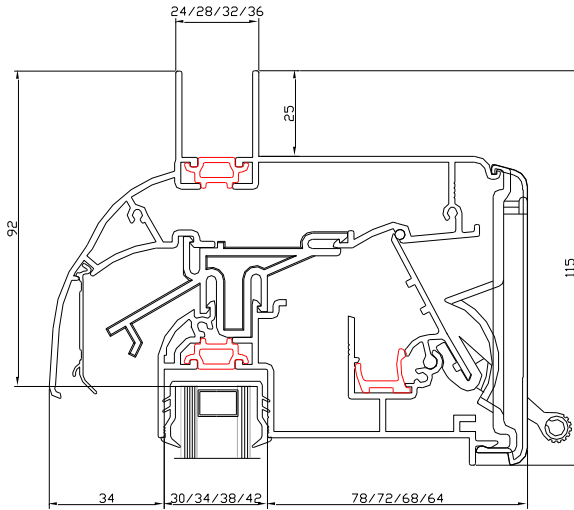
## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

GVL 90

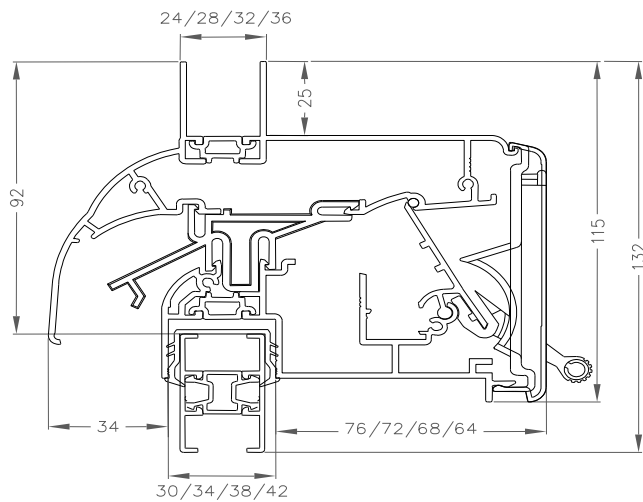


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

MultiCoust EPC S (Glasplaat)ing)

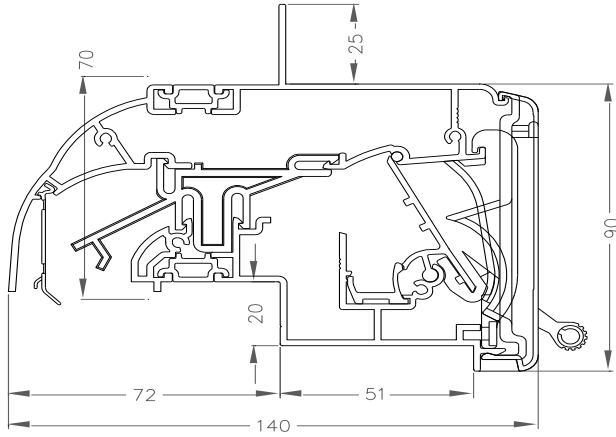


MultiCoust EPC K (Kalfplaat)ing)



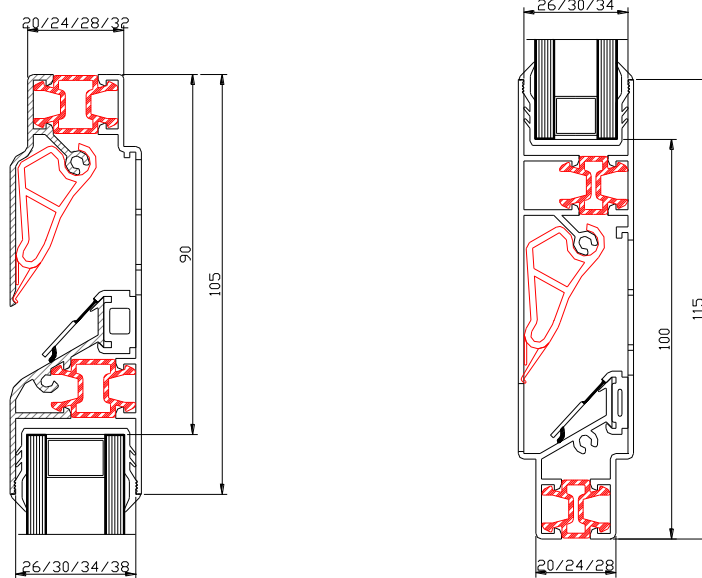
## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

MultiCoust EPC Compacte kalfplaatsing

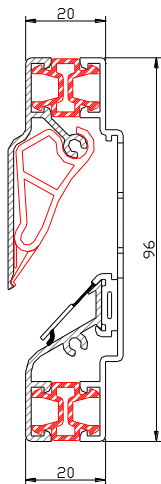


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

FlatAir EPB S (Glasplaatsing)



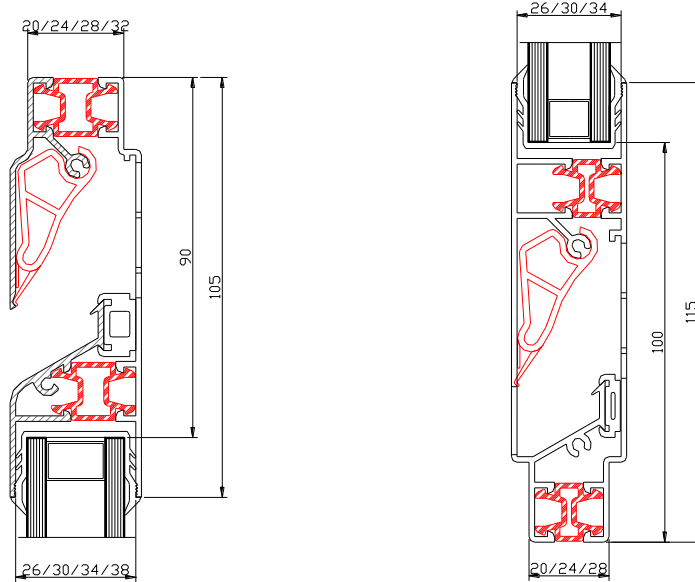
FlatAir EPB K (Kalfplaatsing)



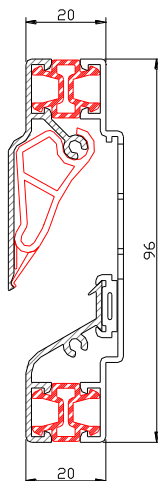


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

FlatAir S (Glasplaatsing)

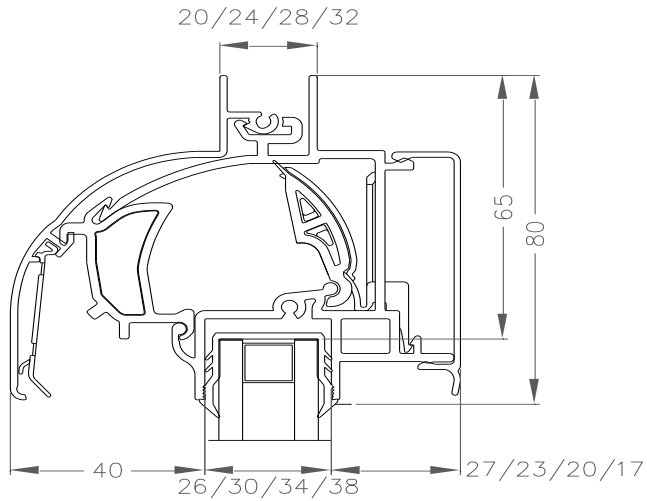


FlatAir K (Kalfplaatsing)

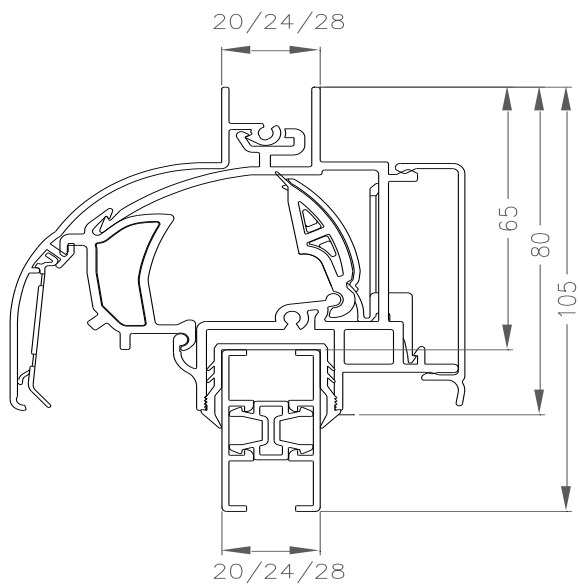


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

FlexAir EPC S (Glasplaatsing)

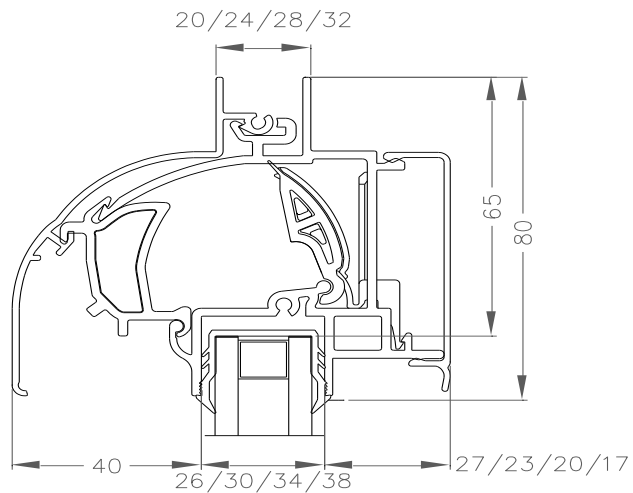


FlexAir EPC K (Kalfplaatsing)

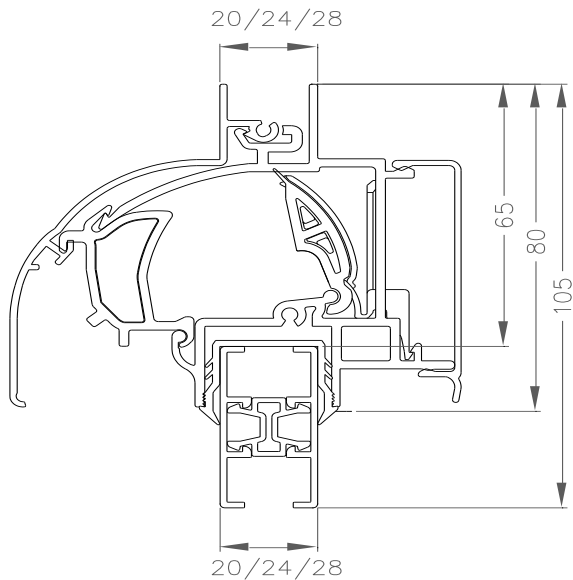


## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

FlexAir S (Glasplaatsing)

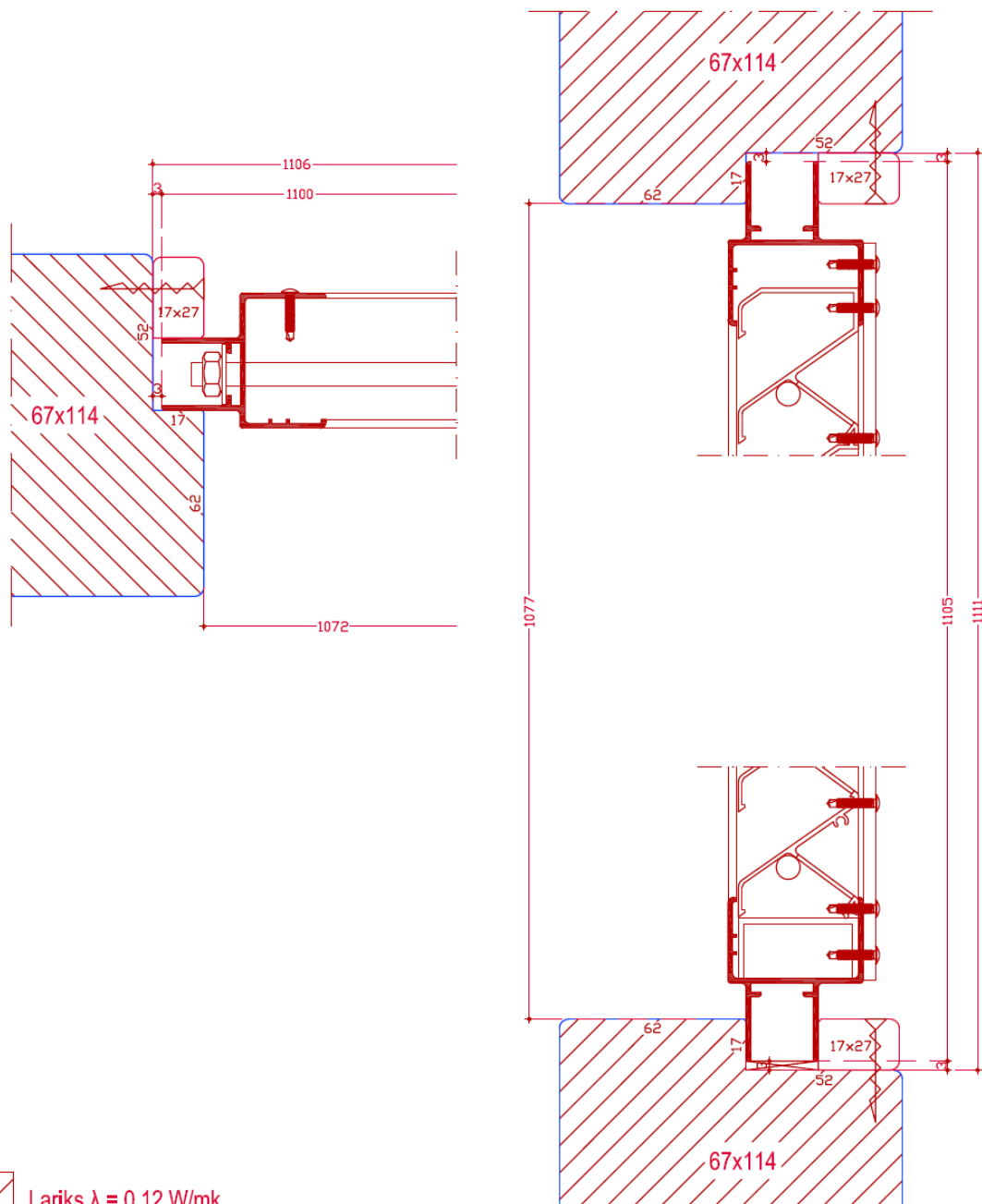




FlexAir K (Kalfplaatsing)



## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

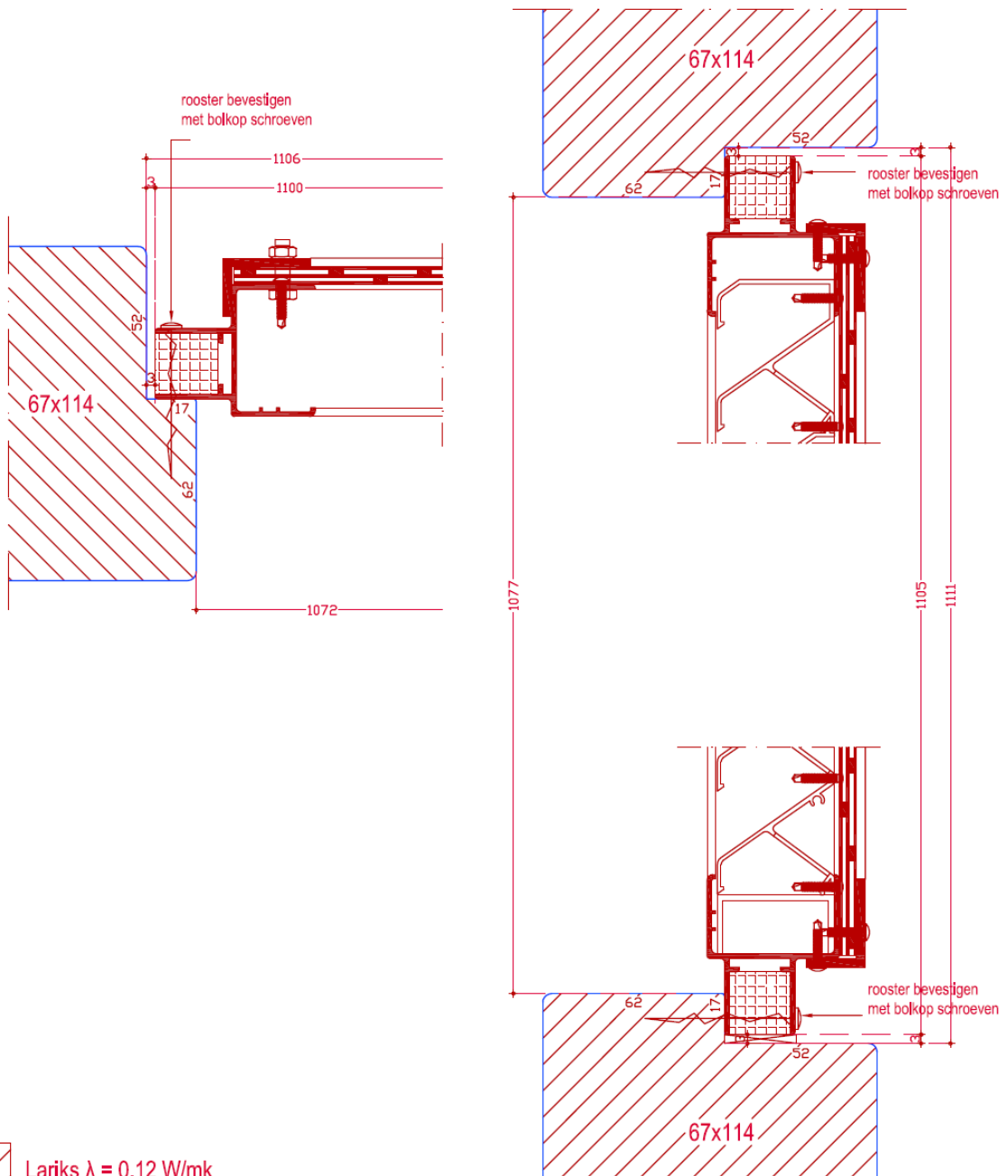
Inbraakwerende ventilatierooster G1



-  Lariks  $\lambda = 0.12 \text{ W/mk}$
-  Purenit  $\lambda = 0.07 \text{ W/mk}$

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

Inbraakwerende ventilatierooster G2

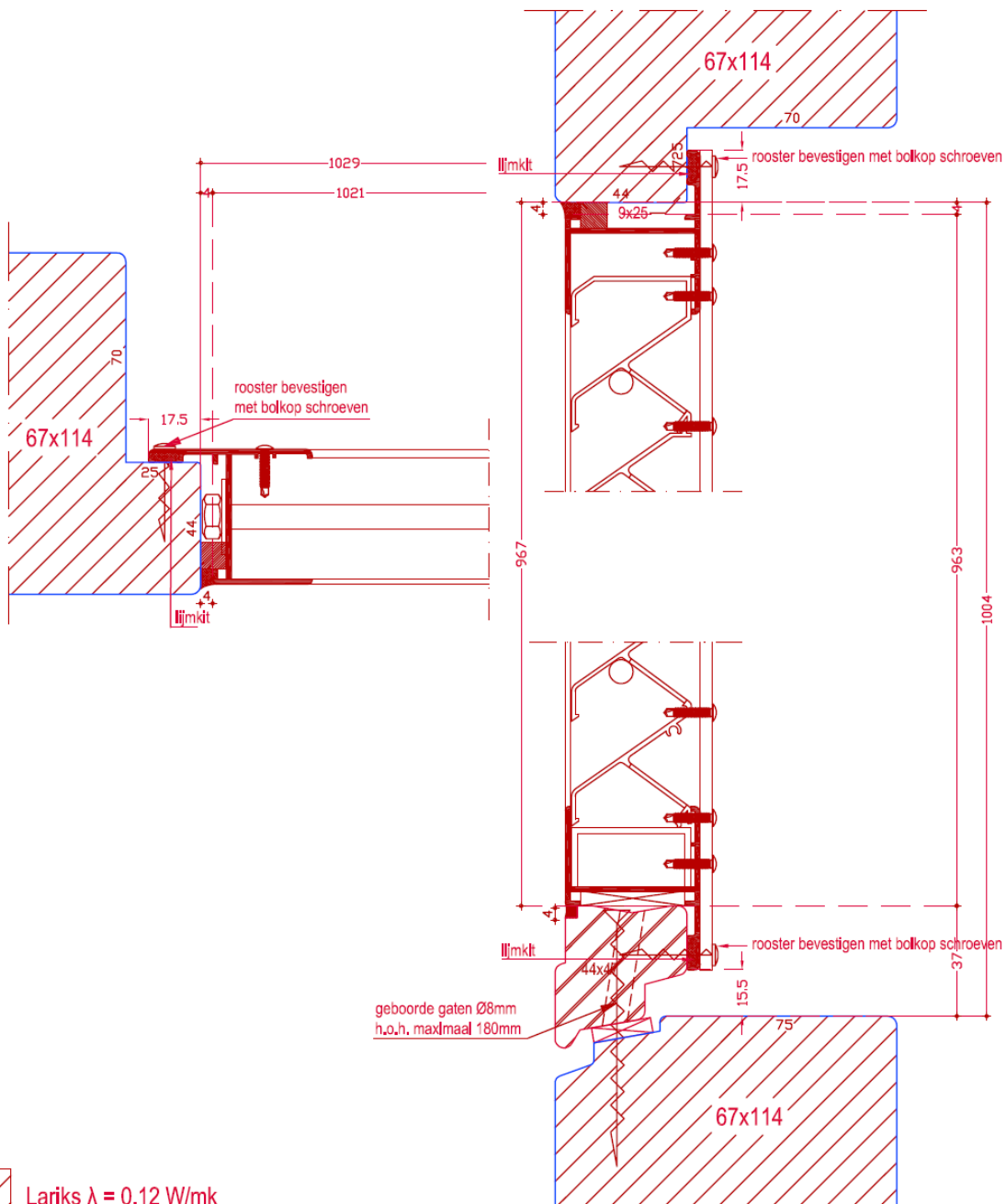


 Lariks  $\lambda = 0.12$  W/mk

 Purenit  $\lambda = 0.07$  W/mk

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

Inbraakwerende ventilatierooster R1

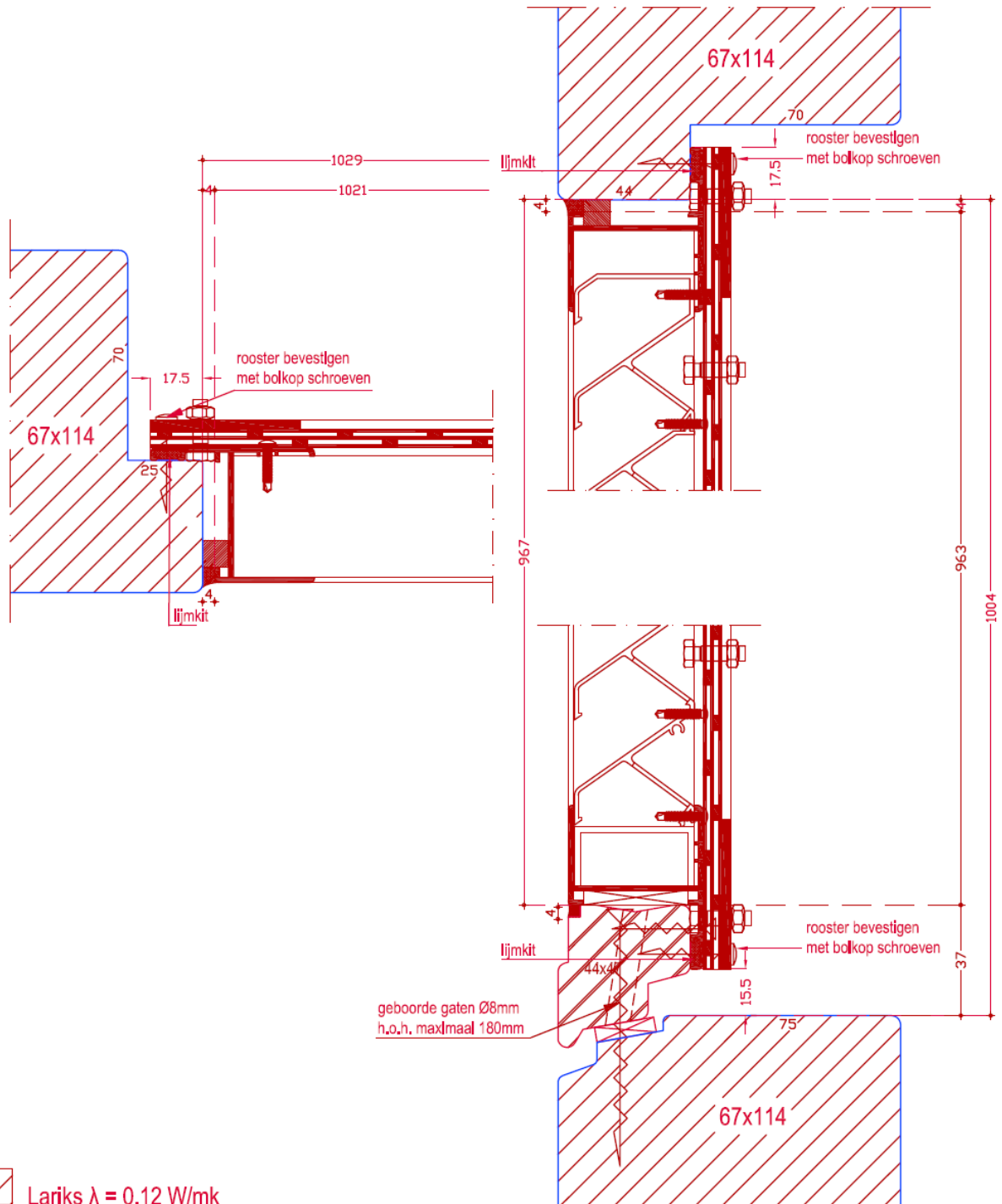


 Lariks  $\lambda = 0.12$  W/mk

 Purenit  $\lambda = 0.07$  W/mk

## TOEPASSING VAN VENTILATIEROOSTERS

Inbraakwerende ventilatierooster R2



 Lariks  $\lambda = 0.12 \text{ W/mk}$

 Purenit  $\lambda = 0.07 \text{ W/mk}$