

KOMO[®] attest

Geïnstalleerd
in bouwwerk

Stichting Keuringsbureau Hout SKH

Bezoekadres:
'Het Cambium', Nieuwe Kanaal 9c, 6709 PA Wageningen
Postadres:
Postbus 159, 6700 AD Wageningen
Telefoon: (0317) 45 34 25 E-mail: mail@skh.org
Fax: (0317) 41 26 10 Website: <http://www.skh.org>

VENTILATIEROOSTERS

Nummer: 40056/08 PDF
Uitgegeven: 01-07-2008
Geldig tot: 01-07-2013
Vervangt: 40056/07

Producent

Aralco Natural Ventilation Systems N.V.
Textielstraat 18 A
B-8790 WAREGEM
BELGIË
Tel. + 32 56 52 80 60
Fax + 32 56 52 80 65
E-mail: info@aralco.be
Website: <http://www.aralco.be>

Verklaring van SKH

Dit attest is op basis van BRL 5701, "Ventilatie-roosters", afgegeven door SKH, conform het SKH Reglement voor Certificatie.

SKH verklaart dat ventilatie-roosters geschikt zijn voor het vervaardigen van een voorziening voor de toevoer van verse lucht die prestaties leveren als in dit attest omschreven, mits de ventilatie-roosters voldoen aan de in dit attest vastgelegde technische specificaties en mits de vervaardiging van de voorziening voor de toevoer van verse lucht geschiedt overeenkomstig de in dit attest vastgelegde werkmethoden.

Door SKH wordt in het kader van dit attest geen controle uitgeoefend op de productie van ventilatie-roosters, noch op de vervaardiging van voorzieningen voor de toevoer van verse lucht.

SKH verklaart, dat ventilatie-roosters in zijn toepassingen onder bovengenoemde voorwaarden voldoen aan de van toepassing zijnde eisen van het Bouwbesluit.

Voor de erkenning door de Minister van VROM wordt verwezen naar het "Overzicht van erkende Kwaliteitsverklaringen in de bouw" zoals weergegeven op de website van Stichting Bouwkwiteit (SBK) www.bouwkwiteit.nl.

Voor SKH

R. Wigboldus, directeur

De attesthouder is verplicht de producten, waarop dit attest betrekking heeft, te voorzien van de identificatiecodering, zoals vastgelegd in dit attest.

Gebuyers van dit attest wordt geadviseerd om bij SKH te informeren of dit document nog geldig is.

Dit attest bestaat uit 38 bladzijden.



Bouwbesluit

Product is eenmalig
beoordeeld op
prestatie in de
toepassing
Herbeoordeling
minimaal elke 5 jaar

VENTILATIEROOSTERS

BOUWBESLUITINGANG

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/ bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand, toetsing volgens testmethode in relatie tot NEN-norm(en)	Afhankelijk van uitvoering rooster, roosterlengte en glashoogte	Zie tabel 2
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Genormeerd geluidsniveaueverschil $D_{n,e,A}$ volgens NEN-EN-ISO 140-1 in relatie tot NEN 5077	Te maken berekening met $D_{n,e,A}$ uit attest	Zie bijlage 2
3.6	Wering van vocht van buiten	Waterdicht, toetsing volgens testmethode in relatie tot NEN 2778	Waterdicht vanaf minimaal 400 Pa. E.e.a. afhankelijk van uitvoering	Zie bijlage 2
3.10	Luchtverversing	a. Capaciteit \geq grenswaarde	Afhankelijk van uitvoering	Zie bijlage 2
		b. Luchtsnelheid \leq 0,2 m/s	Voldoet als deze ten minste 1,8 m boven de vloer is aangebracht	
		c. Regelbaarheid	Traploos	
		d. Stromingsrichting toevoer verse lucht	Van voorziening naar verblijfsruimte	
5.1	Thermische isolatie	Warmtedoorgangscoefficiënt n.v.t. op 2% van gebruiksoppervlakte gebruiksfunctie	Aan te houden gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie	
5.2	Beperking van luchtdoorlatendheid	Luchtvolumestroom van het totaal aan gebieden en ruimten \leq 0,2 m ³ /s volgens NEN 2686	Luchtdoorlatendheid \leq 2,5 dm ³ /(ms) vanaf 450 Pa. E.e.a. afhankelijk van uitvoering	Zie bijlage 2

1 TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 Onderwerp

Voorziening voor de natuurlijke toevoer van verse lucht met behulp van een afsluitbaar ventilatierooster geplaatst in een gevelement. 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:

- attest nummer **40056**;
- code producent 22.
- code productiedatum;
- code jaartal.

Plaats van de identificatiecode aan binnenzijde van kopschotspinningflenzen.

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 drie uitvoeringen uitgevoerd. Uitvoering K moet aan alle zijden worden omsloten door profielen van een gevelement, uitvoering S kan aan een zijde glas ondersteunen en uitvoering RD kan aan de onderzijde als aanslag voor een draaideel fungeren. De onderscheiden typen zijn gedetailleerd in bijlage 1.

VENTILATIEROOSTERS

Tabel 1 Overzicht roostertypen en uitvoeringen

Uitvoering	K	S	RD	Extra geluiddemping	Prestatie-eisen
Roostertype					Tabel
JUNIOR 150 Classic	21	12/22/26/28/30/32	Ja	Ja	4
JUNIOR 150 Design	21	12/22/26/28/30/32	Ja	Ja	3
MultiAir EPC Classic	25	26/28/30/32/36			6
MultiAir EPC Design	25	26/28/30/32/36			7
MultiAir Classic	25	26/28/30/32/36			6
MultiAir Design	25	26/28/30/32/36			7
AS9 Turbo	21	26/30			8
InnovAir/InnoLit	20/24/28	26/30/34			9
InnoFlat	20/24/28	26/30/34			10
FlatAir	20/24/28	26/30/34/38			11
GlazAir	20/24/28	26/30/34			12
TwinAir	20/24/28	26/30/34			13
TwinAir Plus	20/24/28	26/30/34			14
GVL90	N.v.t.	N.v.t.			15
FlexAr EPC	20/24/28	26/30/34/38			16
FlexAir	20/24/28	26/30/34/38			16

Uitvoering K = kalfprofiel uitwendig in mm.

Uitvoering S = glasprofiel inwendig in mm.

Uitvoering RD = aanslagprofiel binnen- of buitendraaiend.

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.

VENTILATIEROOSTERS

2 VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

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 gevelelementenfabriek

De verwerking van de ventilatieroosters in de fabriek die gevelelementen 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

De bevestiging van het ventilatierooster type I gebeurt met droge of natte beglazingssystemen. Het ventilatierooster wordt volledig ingesloten door glaslatten en profielen van een gevelement. De bevestiging van type II gebeurt met droge of natte beglazingssystemen, 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.

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; BB-Afdeling 2.1

3.1.1 Sterkte; BB-art. 2.1

Het ventilatierooster, type K en RD, 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 ventilatieroosters, type S, aan de eisen van het Bouwbesluit.

Tabel 2 Maximale rekenwaarden van de windbelasting in Pa

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	--	--	--

VENTILATIEROOSTERS

3.2 Prestaties uit het oogpunt van gezondheid

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; BB-Afd. 3.1

3.2.1 Karakteristieke geluidwering; BB-art. 3.1

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 bijlage 2.

De geluidswaarde van het ventilatierooster uitgedrukt in $R_{q,A}$ bepaald overeenkomstig "Rekenmethode GGG '97" van de intergemeentelijke Werkgroep Bouwfysica van grote gemeenten wordt uitgedrukt in dB(A) en zijn vermeld in bijlage 2.

WERING VAN VOCHT VAN BUITEN; BB-Afd. 3.6

3.2.2 Waterdichtheid; BB-art. 3.22

De ventilatieroosters zijn, in gesloten stand, bepaald overeenkomstig NEN 2778, waterdicht tot een toetsingsdruk zoals vermeld in bijlage 2.

LUCHTVERVERSING; BB-Afd. 3.10

3.2.3 Voorziening voor luchtverversing; BB-art. 3.46

- De ventilatiecapaciteit van de ventilatieroosters, bepaald overeenkomstig NEN 1087, is vermeld in bijlage 2.
- De luchtsnelheid, bepaald overeenkomstig NEN 1087, voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit als deze ten minste 1,8 m boven de vloer is aangebracht.
- De ventilatieroosters zijn traploos regelbaar of hebben minimum 5 standen.
- De richting van de luchtstroming voor de toevoer van verse lucht gaat vanaf het ventilatierooster naar een verblijfsgebied/verblijfsruimte.

3.3 Prestaties uit het oogpunt van energiezuinigheid

THERMISCHE ISOLATIE; BB-Afd. 5.1

3.3.1 Warmtedoorgangscoefficiënt; BB-art. 5.1

De prestatie-eisen voor thermische isolatie zijn in verband met de zogenaamde 2%-regeling niet van toepassing op ventilatieroosters.

BEPERKING VAN LUCHTDOORLATENDHEID; BB-Afd. 5.2

3.3.2 Luchtvolumestroom; BB-art. 5.8

De bijdrage aan de luchtvolumestroom van de ventilatieroosters is bepaald overeenkomstig NEN 2686, zoals vermeld in bijlage 2, tabellen 3 t/m 16.

4 MATERIALEN

4.1 Aluminium

Legering AlMgSi 0,5 (50 ST).

Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd VB6/A20/VOM (15-20 μ m).

Gemoffeld d.m.v. electrostatisch poederspuitprocede (polyesterpoeder) volgens normen Internationaal Keurmerk Qualicoat en normen van de VMR, laagdikte (60 - 80 μ m).

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

VENTILATIEROOSTERS

4.4 Bevestigingsmiddelen
RVS schroeven.

4.5 Beglazings- en aanslagrubber
EPDM (volgens NEN 5656 siliconenvrij en acrylaatbestendig).

4.6 Borstelafdichting
PP (polypropyleen) met finseal inlage.

6 WENKEN VOOR DE TOEPASSER

6.1 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:

Aralco Natural Ventilation Systems N.V.

en zo nodig met:

de certificatie instelling Stichting Keuringsbureau Hout SKH
Kantoorgebouw 'Het Cambium',
Nieuwe Kanaal 9c, 6709 PA Wageningen
Postbus 159, 6700 AD Wageningen
Telefoon: (0317) 45 34 25 E-mail: mail@skh.org
Fax: (0317) 41 26 10 Website: <http://www.skh.org>

6.2 Attest

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

6.3 Toepassing en gebruik

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

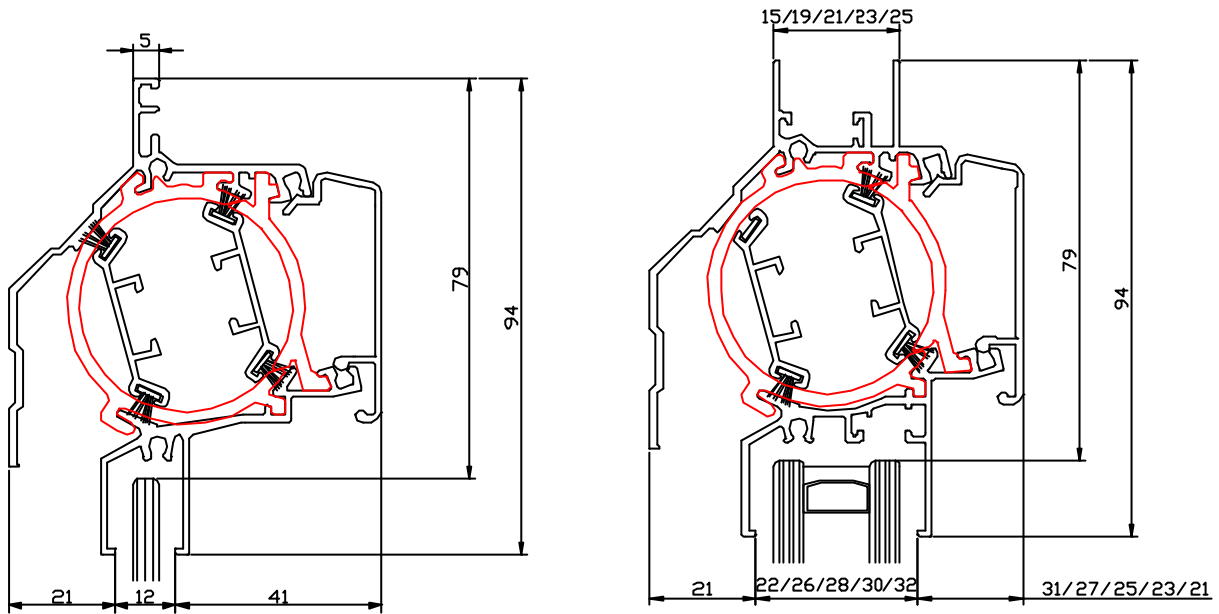
6.4 Geldigheidscontrole

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

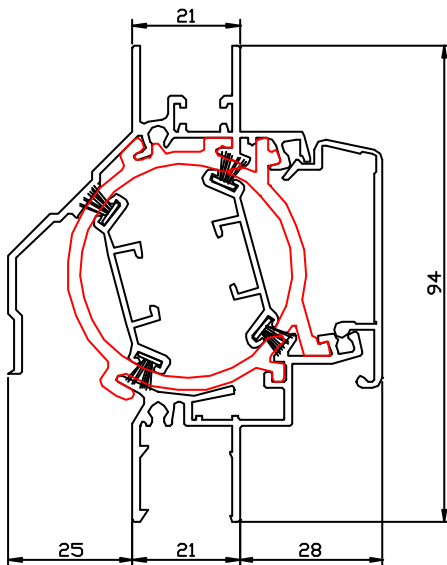
VENTILATIEROOSTERS

Bijlage 1

Junior 150 Turbo Classic S (glasplaatsing)

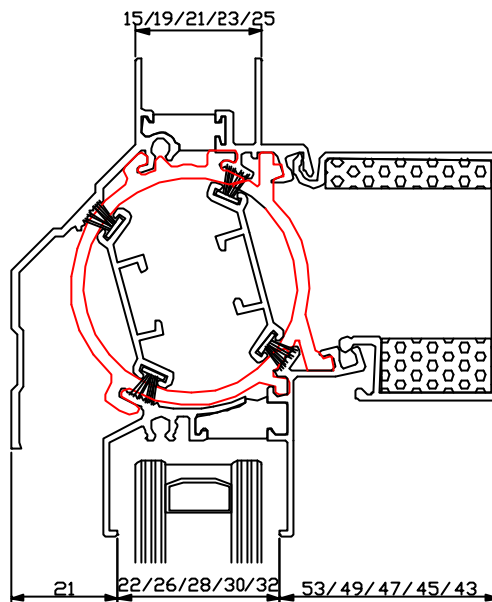
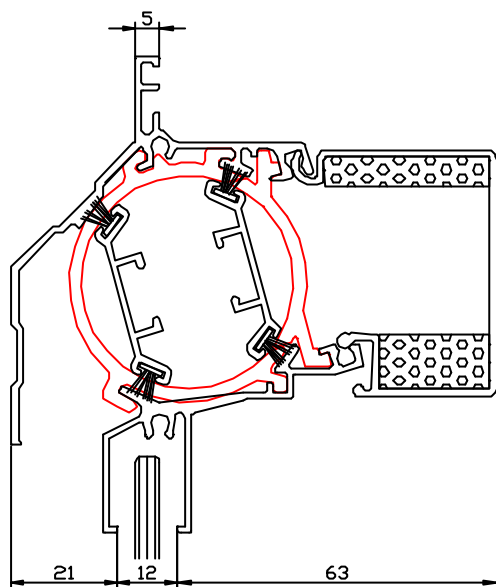


Junior 150 Turbo Classic K (kalfplaatsing)

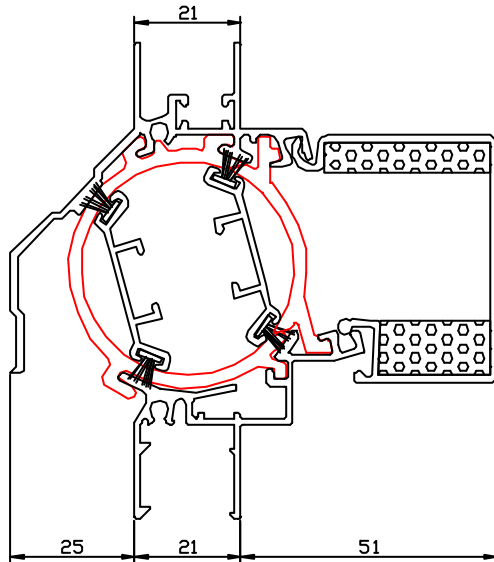


VENTILATIEROOSTERS

Junior 150 Classic Acoustic-clip S (glasplaatsing)

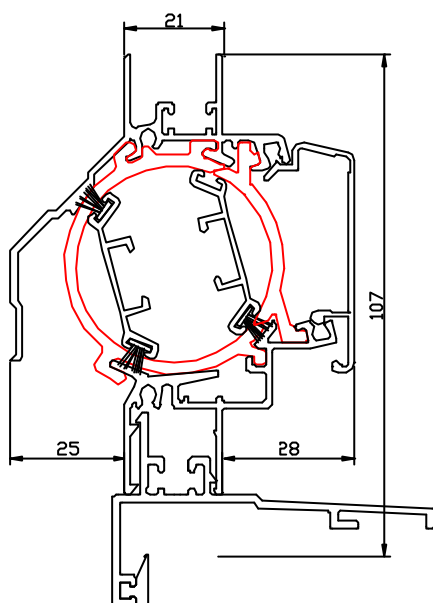


Junior 150 Classic Acoustic-clip K (kalfplaatsing)



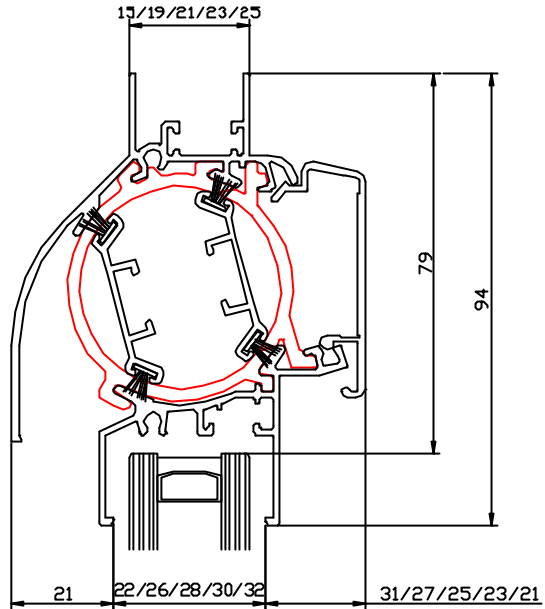
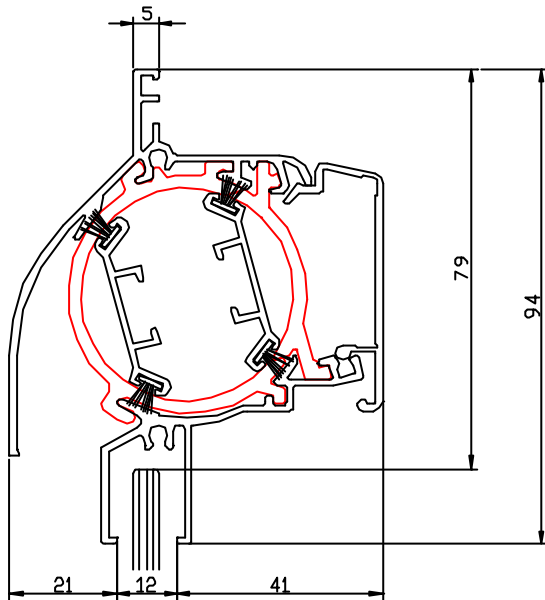
Junior 150 Turbo Classic RD (aanslagprofiel)

VENTILATIEROOSTERS

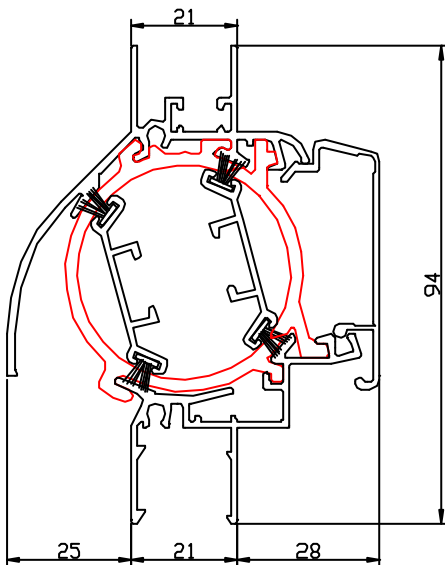


VENTILATIEROOSTERS

Junior 150 Turbo Design S (glasplaatsing)

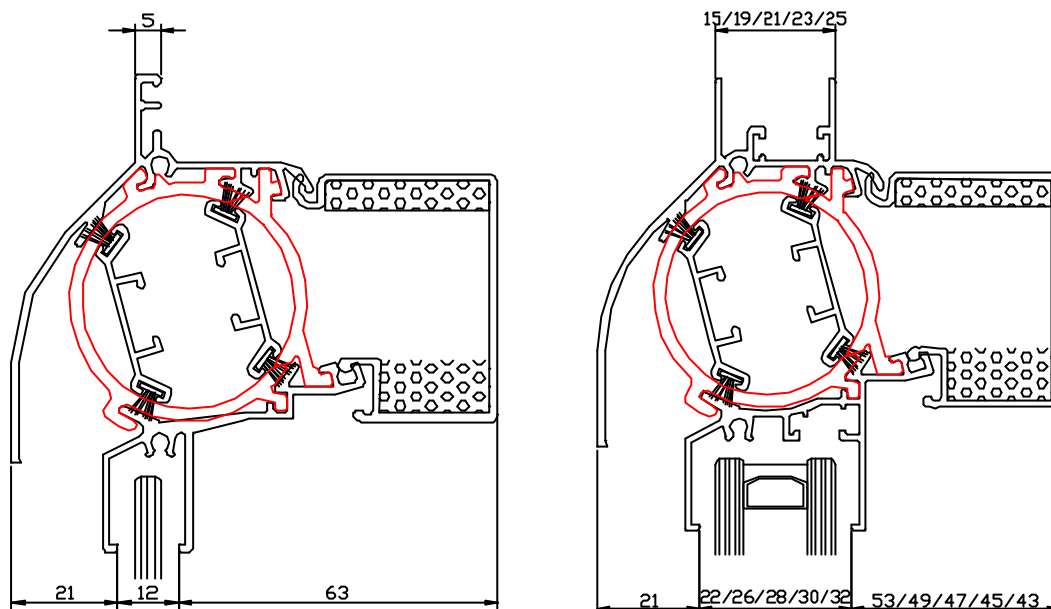


Junior 150 Turbo Design K (kalfplaatsing)

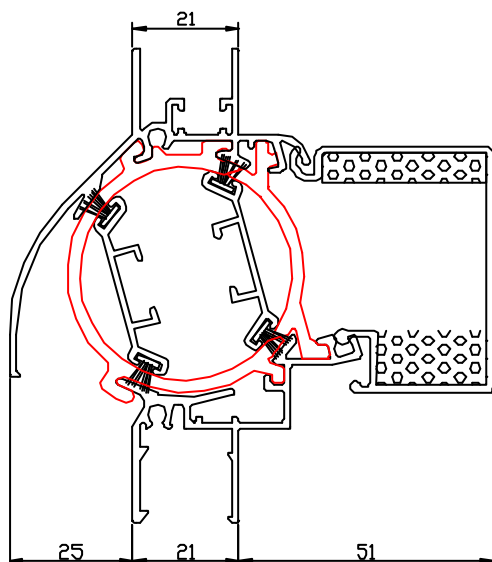


VENTILATIEROOSTERS

Junior 150 Turbo Design Acoustic-clip S (glasplaatsing)

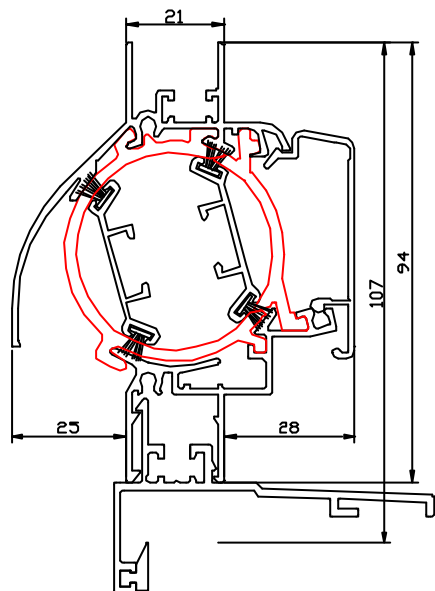


Junior 150 Turbo Design Acoustic-clip K (kalfplaatsing)



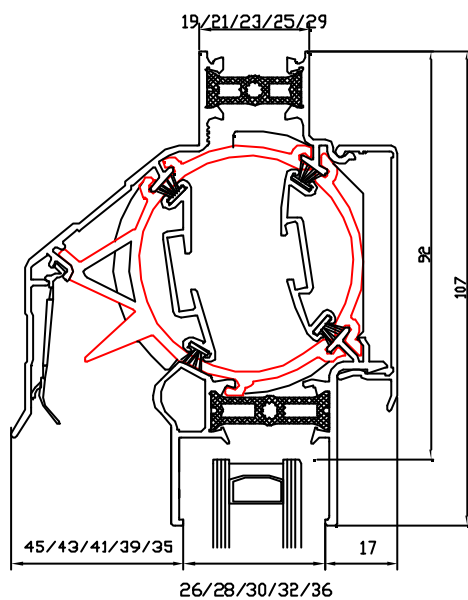
VENTILATIEROOSTERS

Junior 150 Turbo Design RD (aanslagprofiel)

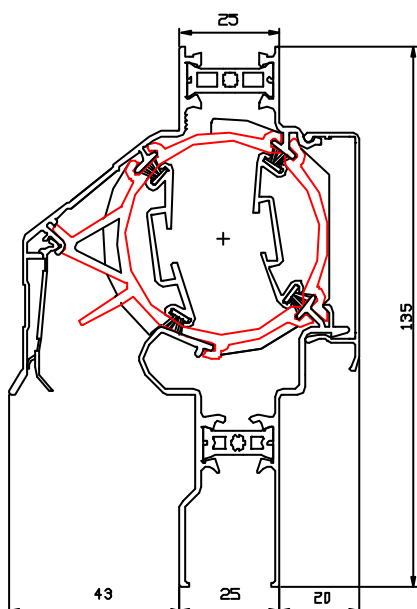


VENTILATIEROOSTERS

MultiAir EPC Classic S (glasplaatsing)

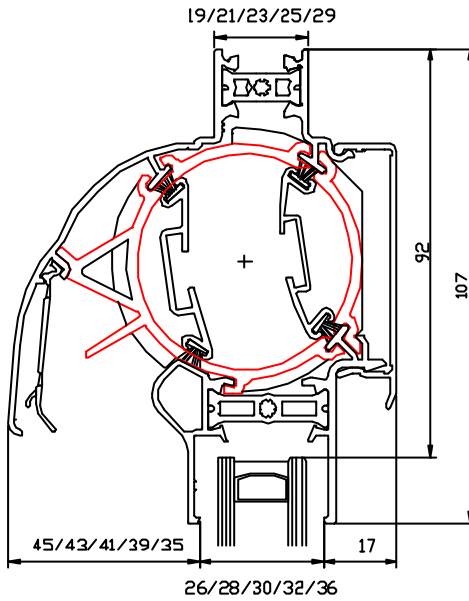


MultiAir EPC Classic K (kalfplaatsing)

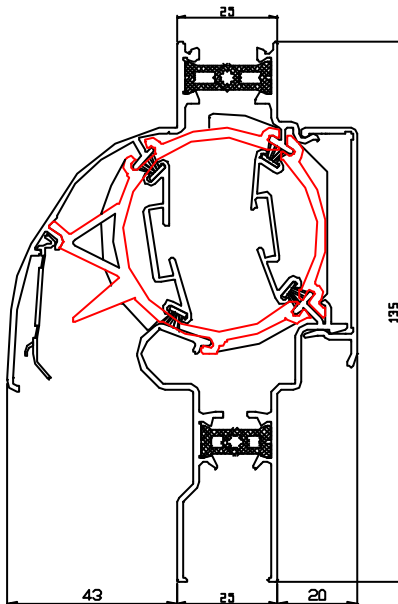


VENTILATIEROOSTERS

MultiAir Design EPC S (glasplaatsing)

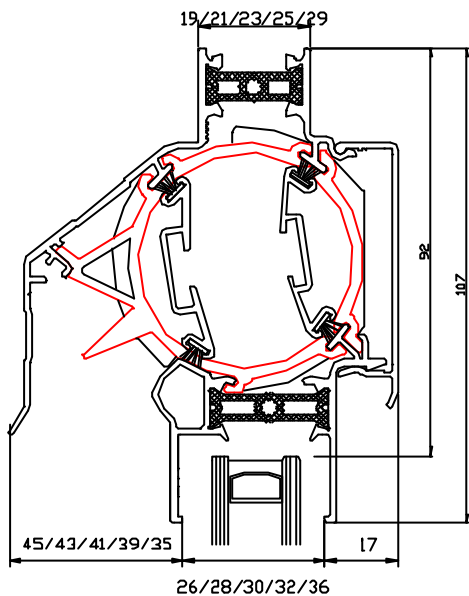


MultiAir Design EPC K (kalfplaatsing)

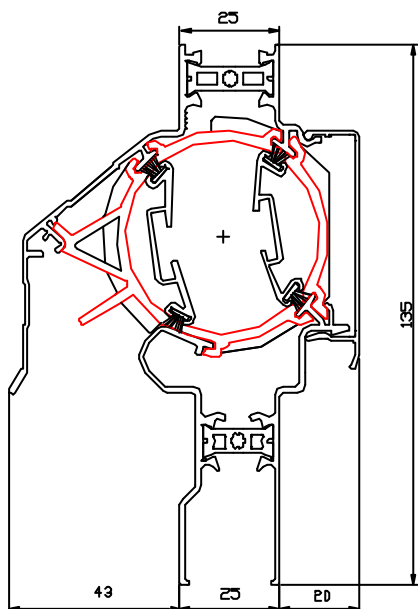


VENTILATIEROOSTERS

MultiAir Classic S (glasplaatsing)

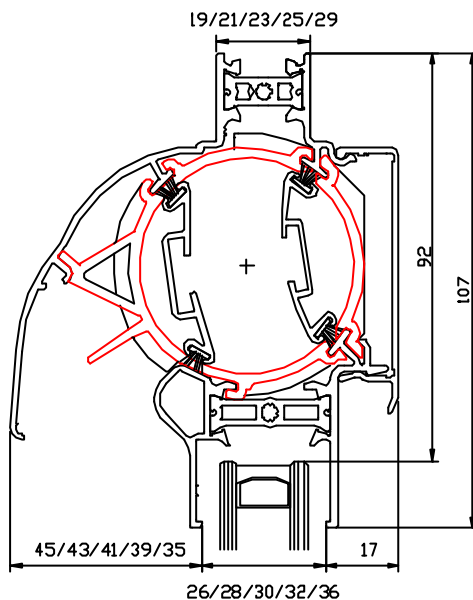


MultiAir Classic K (kalfplaatsing)

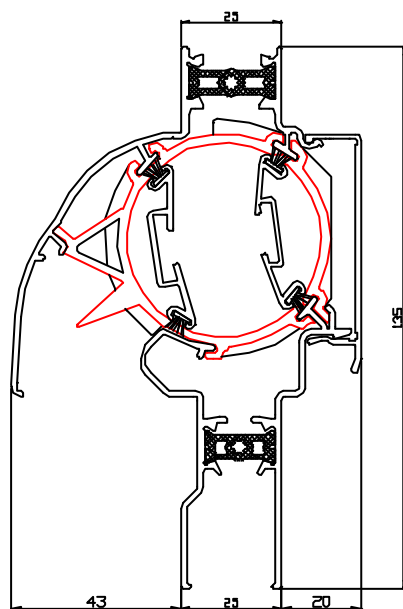


VENTILATIEROOSTERS

MultiAir Design S (glasplaatsing)

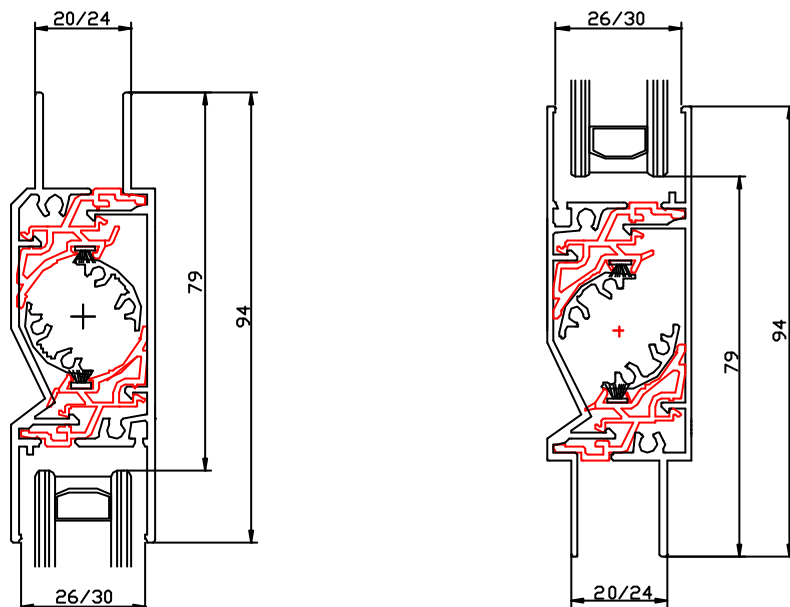


MultiAir Design K (kalfplaatsing)

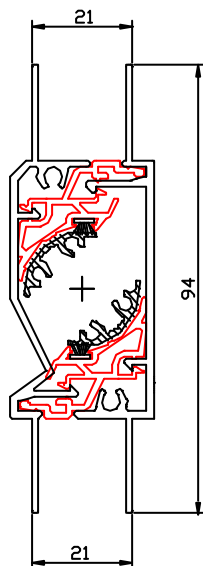


VENTILATIEROOSTERS

AS9 Turbo S (Glasplaatting)

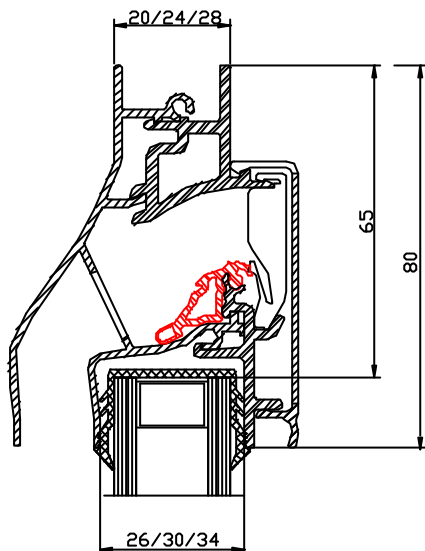


AS9 Turbo K (Kalfplaatting)

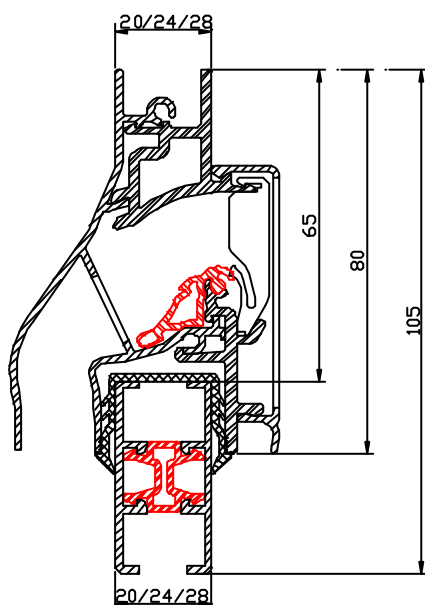


VENTILATIEROOSTERS

InnovAir S (Glasplaatsing)

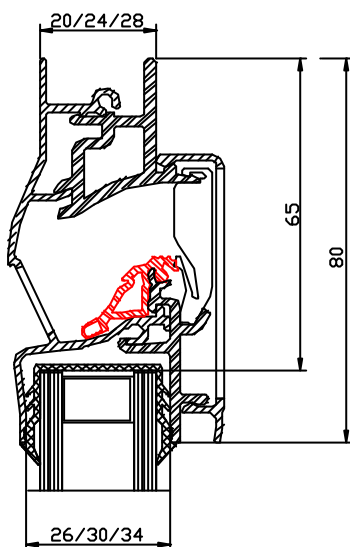


InnovAir K (Kalfplaatsing)

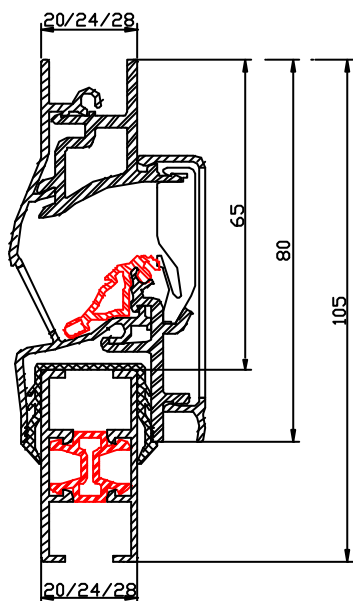


VENTILATIEROOSTERS

InnoFlat S (Glasplaatsing)

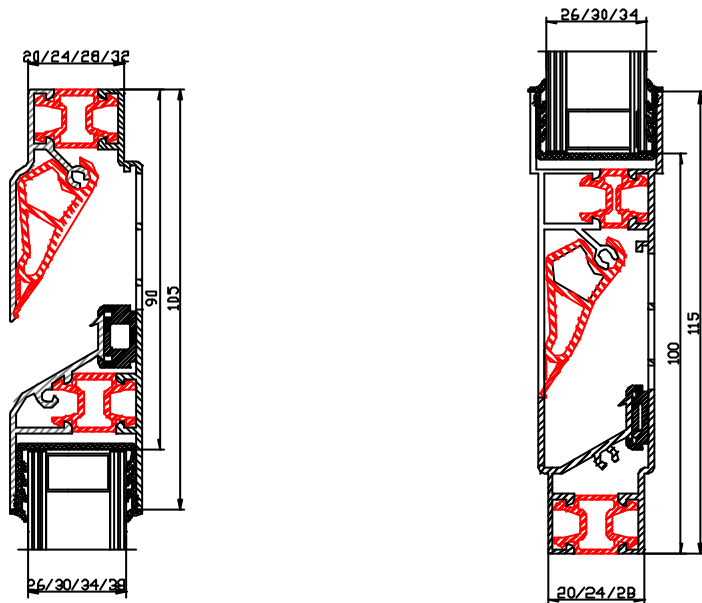


InnoFlat K (Kalfplaatsing)

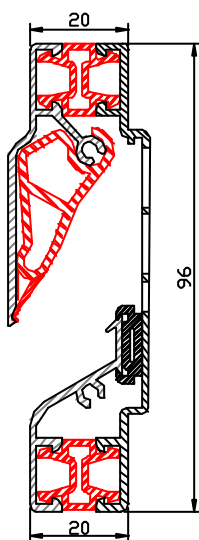


VENTILATIEROOSTERS

FlatAir S (Glasplaatsing) Bovenglas & Onderglas

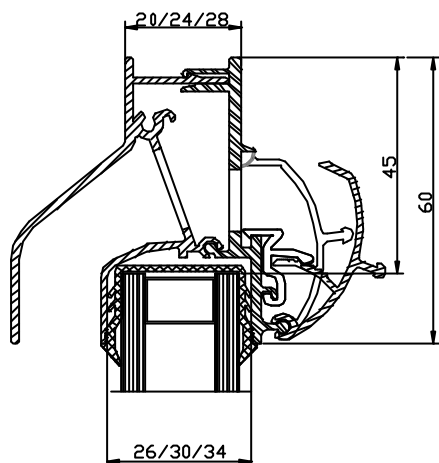


FlatAir K (Kalfplaatsing)

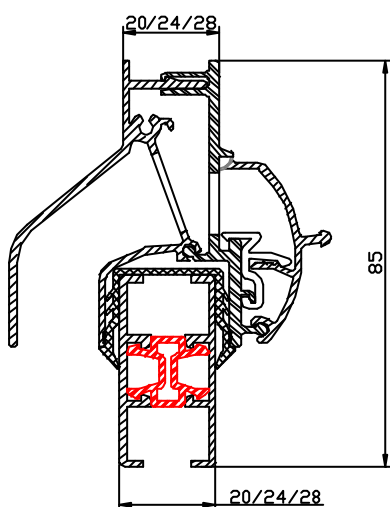


VENTILATIEROOSTERS

GlazAir S (Glasplaatsing)

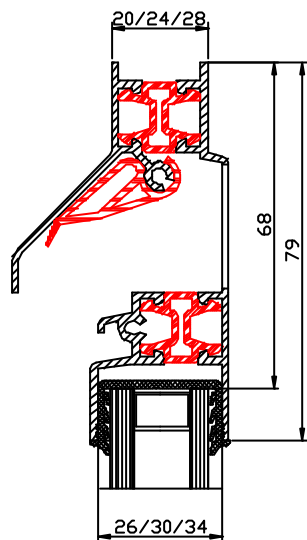


GlazAir K (Kalfplaatsing)

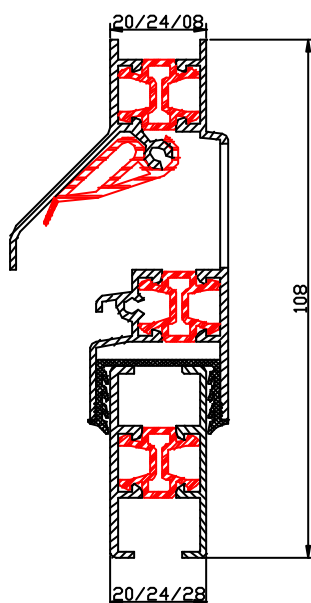


VENTILATIEROOSTERS

TwinAir S (Glasplaatsing)

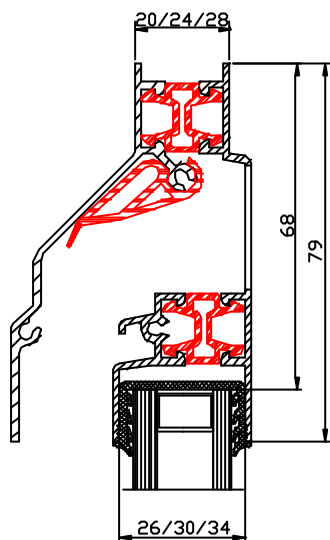


TwinAir K (Kalfplaatsing)

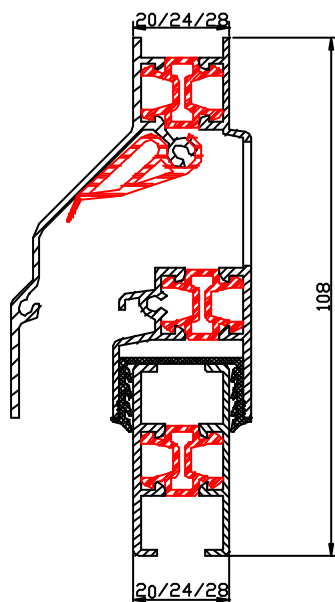


VENTILATIEROOSTERS

TwinAir Plus S (Glasplaat)ing)

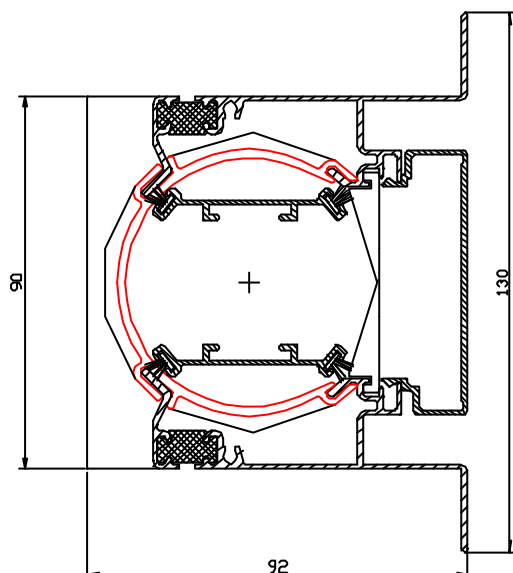


TwinAir Plus K (Kalfplaat)ing)



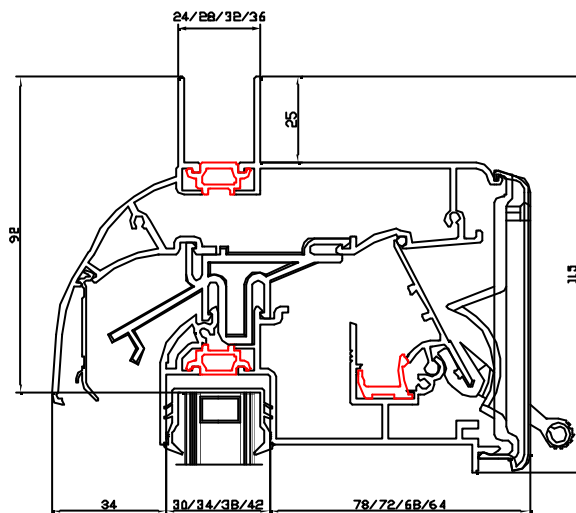
VENTILATIEROOSTERS

GVL 90

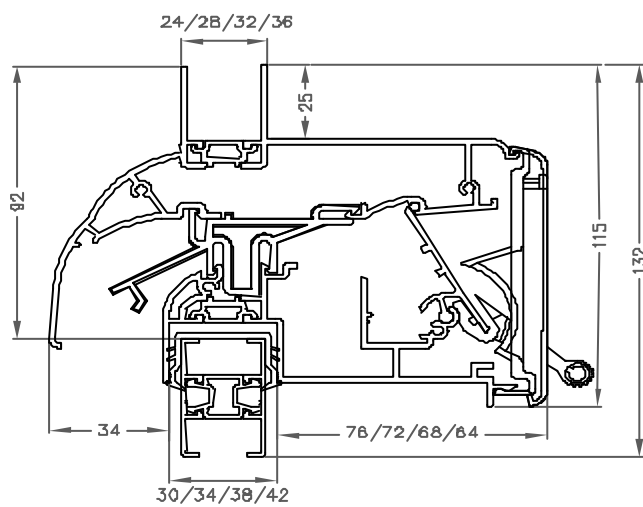


VENTILATIEROOSTERS

MultiCoust EPC S (Glasplaatwing)

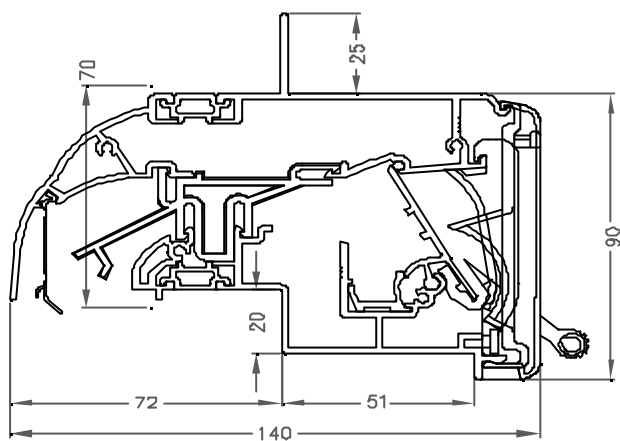


MultiCoust EPC K (Kalfplaatwing)



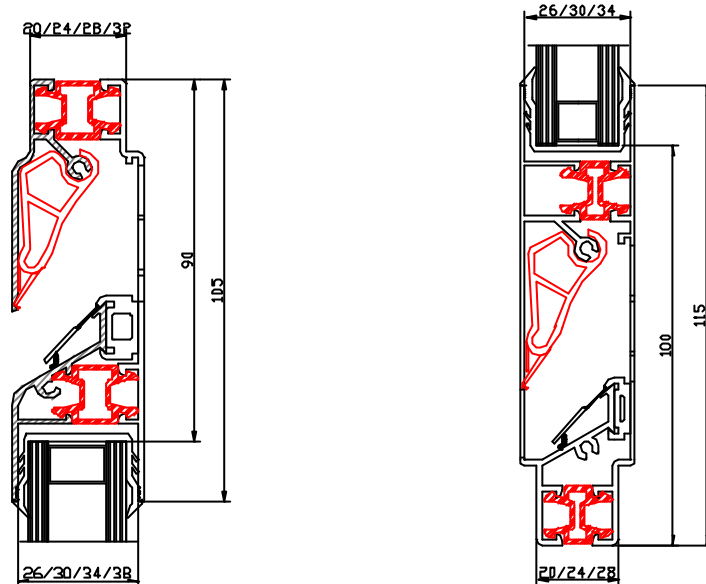
VENTILATIEROOSTERS

MultiCoust EPC Compacte kalfplaatsing

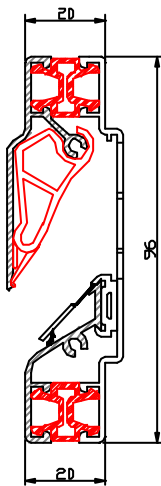


VENTILATIEROOSTERS

FlatAir EPB S (Glasplaat)ing)

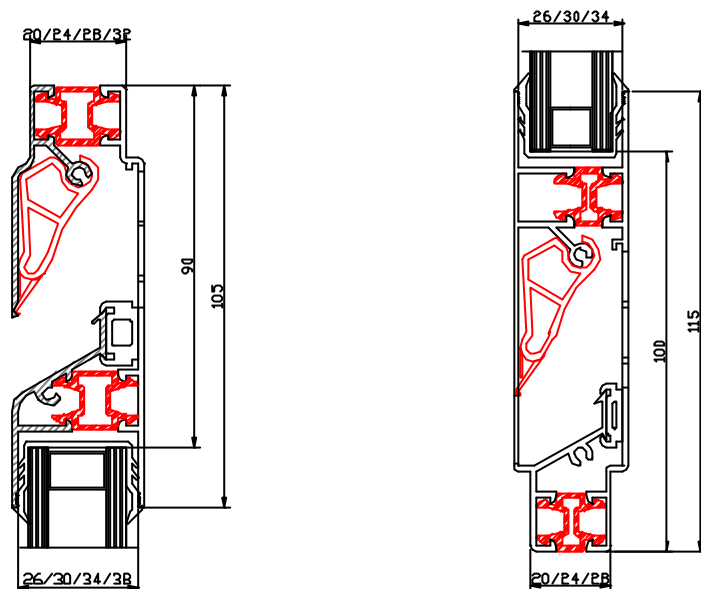


FlatAir EPB K (Kalfplaat)ing)

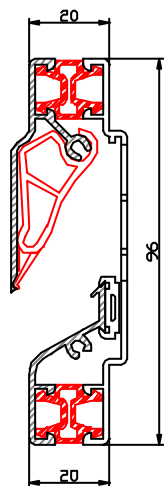


VENTILATIEROOSTERS

FlatAir S (Glasplaatsing)

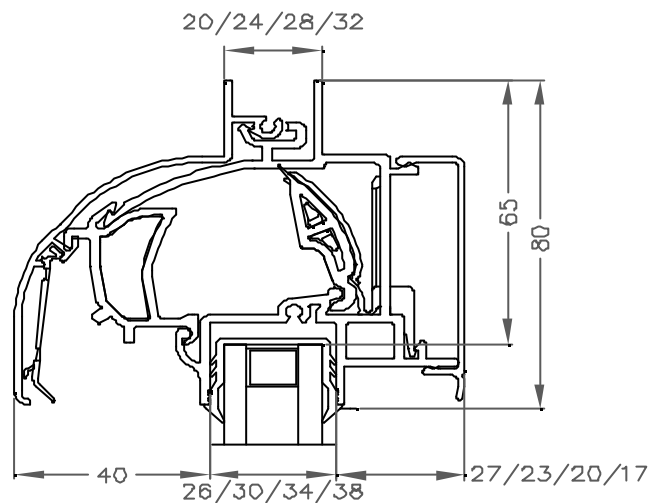


FlatAir K (Kalfplaatsing)

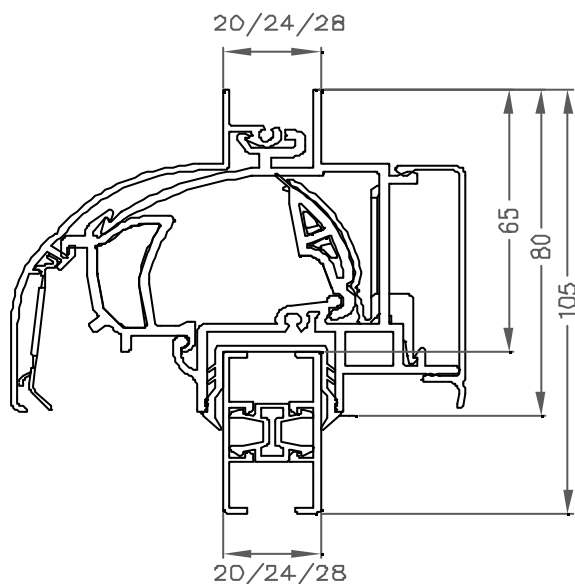


VENTILATIEROOSTERS

FlexAir EPC S (Glasplaatsing)

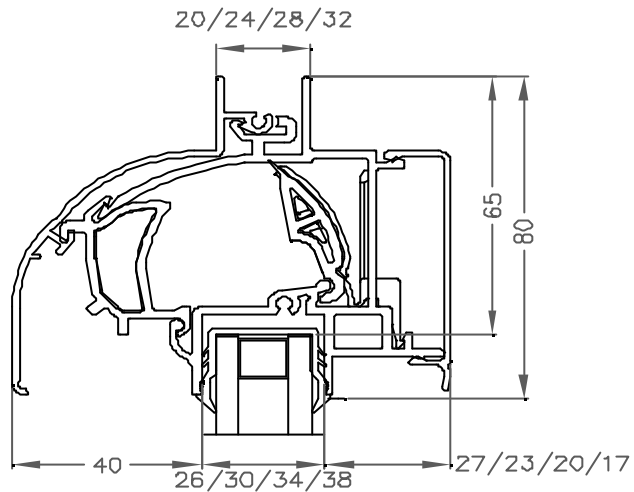


FlexAir EPC K (Kalfplaatsing)

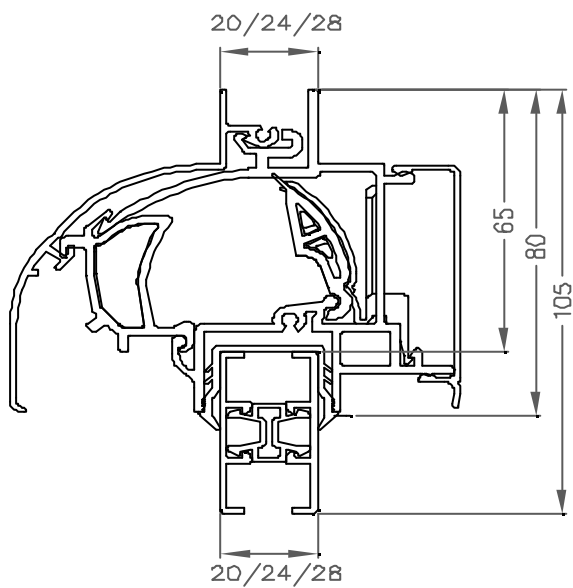


VENTILATIEROOSTERS

FlexAir S (Glasplaatsing)



FlexAir K (Kalfplaatsing)



VENTILATIEROOSTERS

Bijlage 2

Tabel 3 Prestaties Easy-clean ventilatieroosters, type Junior 150 Turbo Design

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom q_v in dm^3/s volgens NEN 1087	12,9			
Geluid demping $R_{q,A}$ 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			
Luchtdoorlatendheid $\leq 2,5 \text{ dm}^3/(\text{ms})$ bij stuwdruk in [Pa]	450			
Waterdicht bij stuwdruk \leq [Pa]	450			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk \leq [Pa]	1600			

Tabel 4 Prestaties Easy-clean ventilatieroosters, type Junior 150 Classic

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom q_v in dm^3/s volgens NEN 1087	14			
Geluid demping $R_{q,A}$ 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			
Luchtdoorlatendheid $\leq 2,5 \text{ dm}^3/(\text{ms})$ bij stuwdruk in [Pa]	450			
Waterdicht bij stuwdruk \leq [Pa]	450			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk \leq [Pa]	1600			

Tabel 5 Prestaties Easy-clean ventilatieroosters, type Junior 150 Classic & Design Acoustic-clip

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom q_v in dm^3/s volgens NEN 1087	11,4			
Geluid demping $R_{q,A}$ 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			
Luchtdoorlatendheid $\leq 2,5 \text{ dm}^3/(\text{ms})$ bij stuwdruk in [Pa]	450			
Waterdicht bij stuwdruk \leq [Pa]	450			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk \leq [Pa]	1600			

VENTILATIEROOSTERS

Tabel 6 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 dm^3/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			
Luchtdoorlatendheid $\leq 2,5 \text{ dm}^3/(\text{ms})$ bij stuwdruk in [Pa]	450			
Waterdicht bij stuwdruk \leq [Pa]	650			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk \leq [Pa]	1600			

Tabel 7 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 dm^3/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			
Luchtdoorlatendheid $\leq 2,5 \text{ dm}^3/(\text{ms})$ bij stuwdruk in [Pa]	650			
Waterdicht bij stuwdruk \leq [Pa]	650			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk \leq [Pa]	1600			

Tabel 8 Prestaties ventilatieroosters, type AS9 Turbo

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom q_v in dm^3/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			
Luchtdoorlatendheid $\leq 2,5 \text{ dm}^3/(\text{ms})$ bij stuwdruk in [Pa]	650			
Waterdicht bij stuwdruk \leq [Pa]	200			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk \leq [Pa]	1600			

VENTILATIEROOSTERS

Tabel 9 Prestaties ventilatieroosters, type InnoVair

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom q_v in dm^3/s volgens NEN 1087	10,1			
Geluid demping $R_{q,A}$ 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			
Luchtdoorlatendheid $\leq 2,5 \text{ dm}^3/(\text{ms})$ bij stuwdruk in [Pa]	650			
Waterdicht bij stuwdruk \leq [Pa]	650			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk \leq [Pa]	1600			

Tabel 10 Prestaties ventilatieroosters, type InnoFlat

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom q_v in dm^3/s volgens NEN 1087	10,8			
Geluid demping $R_{q,A}$ 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			
Luchtdoorlatendheid $\leq 2,5 \text{ dm}^3/(\text{ms})$ bij stuwdruk in [Pa]	650			
Waterdicht bij stuwdruk \leq [Pa]	550			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk \leq [Pa]	1600			

Tabel 11 Prestaties ventilatieroosters, type FlatAir

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom q_v in dm^3/s volgens NEN 1087	10,84			
Geluid demping $R_{q,A}$ 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			
Luchtdoorlatendheid $\leq 2,5 \text{ dm}^3/(\text{ms})$ bij stuwdruk in [Pa]	350			
Waterdicht bij stuwdruk \leq [Pa]	350			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk \leq [Pa]	1600			

VENTILATIEROOSTERS

Tabel 12 Prestaties ventilatieroosters, type GlazAir

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom q_v in dm^3/s volgens NEN 1087	8,2			
Geluid demping $R_{q,A}$ 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			
Luchtdoorlatendheid $\leq 2,5 \text{ dm}^3/(\text{ms})$ bij stuwdruk in [Pa]	650			
Waterdicht bij stuwdruk \leq [Pa]	650			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk \leq [Pa]	1600			

Tabel 13 Prestaties ventilatieroosters, type TwinAir

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom q_v in dm^3/s volgens NEN 1087	12,7			
Geluid demping $R_{q,A}$ in dB(A)	-2			
Geluidwering $D_{ne,A}$ in dB(A)	27			
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	79 (108 voor kalfplaatsing)			
Glasaf trek mm	68			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
Luchtdoorlatendheid $\leq 2,5 \text{ dm}^3/(\text{ms})$ bij stuwdruk in [Pa]	100			
Waterdicht bij stuwdruk \leq [Pa]	600			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk \leq [Pa]	1600			

Tabel 14 Prestaties ventilatieroosters, type TwinAir Plus

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Volumestroom q_v in dm^3/s volgens NEN 1087	12,8			
Geluid demping $R_{q,A}$ in dB(A)	-1,6			
Geluidwering $D_{ne,A}$ in dB(A)	27,3			
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	79 (108 voor kalfplaatsing)			
Glasaf trek mm	68			
Thermisch geïsoleerd	Ja			
Luchtdoorlatendheid $\leq 2,5 \text{ dm}^3/(\text{ms})$ bij stuwdruk in [Pa]	100			
Waterdicht bij stuwdruk \leq [Pa]	600			
Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk \leq [Pa]	1600			

VENTILATIEROOSTERS

Tabel 15 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 dm^3/s volgens NEN 1087	14,3	15,9	21,2	27,5
Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	-1	-1	-1	-1
Geluidwering $D_{ne,A}$ in dB(A)	24	24	24	24
Inbouwhoogte mm excl. tolerantie	95			
Totale hoogte mm	130			
Cilinder uitneembaar (NPR 1088)	Ja			
Thermisch geïsoleerd	Ja			

Tabel 16 Prestaties ventilatieroosters, Flexair (EPC optioneel)

Prestaties bij een daglengte van 1000 mm				
Uitvoering	14	18	23	
Volumestroom q_v in dm^3/s volgens NEN 1087	14	18	23	
Geluiddemping $R_{q,A}$ airclip in dB(A)	-3,5	-2,4	-1,8	
Geluidwering $D_{ne,A}$ 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			