

KOMO® attest VENTILATIEROOSTERS DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023
Geldig tot: 05-12-2028
Vervangt: 40048/21

Attesthouder

Vero Duco N.V.
Handelstraat 19
B-8630 VEURNE
BELGIË
Tel. +32 58 33 00 33
Fax +32 58 33 00 44
E-mail: info@duco.eu
Website: http://www.duco.eu



Verklaring van SKH

Dit attest is op basis van BRL 5701 'Ventilatie-roosters' d.d. 29-06-2022 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 voor de beoordeling 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:

- wordt voldaan aan de in dit attest vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden;
- 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

Dit attest is voorts opgenomen op de websites van Stichting KOMO: www.komo.nl en www.komo-online.nl.

Gebruikers van dit attest wordt geadviseerd om te controleren of dit attest nog geldig is; raadpleeg hiertoe de SKH-website: www.skh.nl.

Dit attest bestaat uit 68 pagina's.

1 TECHNISCHE SPECIFICATIE**1.1 Onderwerp**

Voorziening voor de natuurlijke toevoer van verse lucht met behulp van een afsluitbaar geluiddempend ventilatierooster geplaatst in een gevelement. De ventilatieroosters worden in drie typen uitgevoerd. Type I moet aan alle zijden worden omsloten door profielen van een gevelement; De ventilatieroosters van het type 'AK' zijn geluiddempende ventilatievoorzieningen. Daarnaast beschikt de DucoTwin 120 'ZR' over een ingebouwde zonwering door middel van een screen.

Uitvoering	Toepassing: glasplaatsing, (compacte) kalfplaatsing, muurdoorvoer, dakdoorvoer, plaatsing op het kozijn	Prestaties	Doorsnedetekening en inbouwdetail
DucoTop 50 'ZR'	Plaatsing op het kozijn	Tabel 1A	Bijlage 2A
DucoTwin 120 'ZR' (AK)	Plaatsing op het kozijn	Tabel 1E	Bijlage 2E
TopVent / FLENS / SkyVent STD 'ZR'	Plaatsing op het kozijn	Tabel 1F	Bijlage 2F => 2K
TopVent AK / FLENS AK / SkyVent AK 'ZR'	Plaatsing op het kozijn	Tabel 1G	Bijlage 2F => 2K
TopVent AK+ / FLENS AK+ / SkyVent AK+ 'ZR'	Plaatsing op het kozijn	Tabel 1H	Bijlage 2F => 2K
TronicVent STD / FLENS STD / TronicSkyVent STD	Plaatsing op het kozijn	Tabel 1I	Bijlage 2F => 2K
TronicVent AK / FLENS AK / TronicSkyVent AK	Plaatsing op het kozijn	Tabel 1J	Bijlage 2F => 2K
TronicVent AK+ / FLENS AK+ / TronicSkyVent AK+	Plaatsing op het kozijn	Tabel 1K	Bijlage 2F => 2K

1.2 Productspecificatie

Rechthoekige ventilatieroosters zijn opgebouwd uit aluminium en kunststof onderdelen waardoor een thermische onderbreking ontstaat. De afsluitbare ventilatieroosters zijn traploos en volledig instelbaar. De onderscheiden uitvoeringen en typen zijn gedetailleerd in bijlage 1.

De DucoTop 50 'ZR' bestaat uit vier inbouwtypes naargelang de kozjindiepte:

- Corto: 35 - 50 mm
- Medio: 50 - 80 mm
- Alto: 80 - 100 mm
- Largo: 100 - 120 mm
- De DucoTop 50 'ZR' is ook beschikbaar in een elektronisch aangestuurde variant, namelijk de TronicTop 50.

De DucoTwin 120 'ZR' (AK) bestaat uit vijf inbouwtypes naargelang de kozijnbreedte:

- Corto: tot 95 mm
- Basso: tot 115 mm
- Medio: tot 135 mm
- Alto: tot 155 mm
- Largo: tot 175 mm

De TopVent / TopVent FLENS / SkyVent 'ZR' (STD/AK/AK+) bestaat uit 4 inbouwtypes naargelang de kozijnbreedte:

- Corto: van 60 tot 85 mm
- Medio: van 60 tot 115 mm
- Alto: van 110 tot 165 mm
- Largo: van 160 tot 215 mm

De TopVent / TopVent FLENS / SkyVent 'ZR' (STD/AK/AK+) is ook beschikbaar in een elektronisch aangestuurde variant, namelijk de TronicVent / TronicVent FLENS en TronicSkyVent. Opgepast deze bestaat uit 3 inbouwtypes naargelang de kozijnbreedte:

- Medio: van 60 tot 115 mm
- Alto: van 110 tot 165 mm
- Largo: van 160 tot 215 mm

De TopVent 'ZR' (STD/AK/AK+) kan voorzien worden van een flens voor aansluiting aan een stelkozijn, namelijk TopVent FLENS 'ZR' (STD/AK/AK+).

De DucoTwin 120 'ZR' (AK) is ook beschikbaar in een elektronisch aangestuurde variant, namelijk de TronicTwin 120 (AK). De DucoTwin 120 'ZR' (AK) is ook beschikbaar in een FIX (stormvaste) of CAP (textieldoek op uitvalarm) uitvoering.

Maatvoering

Maatvoering DucoTop 50 'ZR'

- Totaalmaat = kozijnmaat - 10 mm (5 mm speling langs beide zijden)
- Roosterhoogte = 50 mm
- Inbouwhoogte (55 mm) = roosterhoogte (50 mm) + speling (5 mm)
- De maximale roosterlengte van de DucoTop 50 'ZR' is 3050 mm

Maatvoering DucoTwin 120 'ZR' (AK) :

- Totaalmaat = kozijnmaat - 10 mm (5 mm speling langs beide zijden)
- Roosterhoogte = 120 mm
- Inbouwhoogte (145 – 150 mm) = roosterhoogte (120 mm) + speling (25 – 30 mm) bij montage op de bouwplaats
- Inbouwhoogte (125 – 130 mm) = roosterhoogte (120 mm) + speling (5 – 10 mm) bij montage in de werkplaats
- De maximum roosterlengte van de DucoTwin 120 'ZR' (AK) is afhankelijk van de uitvoering.

Maatvoering TopVent 'ZR' / SkyVent 'ZR' / TronicVent / TronicSkyVent (STD/AK/AK+)

- Totaalmaat = kozijnmaat
- Roosterhoogte =
 - TopVent / TronicVent = 60 mm
 - SkyVent / TronicSkyVent = 65 mm
- Inbouwhoogte =
 - TopVent / TronicVent = 65 mm
 - SkyVent / TronicSkyVent = 70 mm
- De maximale roosterlengte = 4000 mm

Maatvoering TopVent FLENS / TronicVent FLENS

- Totaalmaat = Kozijnmaat (inclusief flenzen)
- Roosterhoogte = 60 mm
- Inbouwhoogte = 65 – 70 mm
- De maximale roosterlengte = 4000 mm

Tot een roosterlengte van 1500 mm (DucoTop 50 'ZR' en 2000 mm DucoTwin 120 'ZR' (AK(+))) is er één klep met één bediening. Ofwel links of rechts. Vanaf de roosterlengte 1410 mm wordt de ventilatieklep gesplitst bij de TopVent / SkyVent / TopVent FLENS. De maximale kleplengte bij de TronicVent / TronicVent FLENS en TronicSkyVent is 2660 mm.

Er zijn drie soorten bediening:

- Hendel (rechtstreeks aan het rooster)
- Koordbediening, is niet mogelijk bij de TopVent / TopVent FLENS en SkyVent.
- Stangbediening

1.3 Materialen**Aluminium**

Aluminium kwaliteit 6063 F22 (AlMgSi 0,5 F22).

Legering

De materiaaleisen aan aluminium profielen zijn onderstaand gegeven:

legering: 6063 F22

trekvastheid: 215 N/mm²

rekgrens: 160 N/mm²

rek : 12%

Brinell hardheid: ca. 70

lineaire uitzettingscoëfficiënt: 23,4 x 10⁻⁶ K⁻¹

Anodiseren

Het anodiseren wordt uitgevoerd conform de normen van de Stichting Anodiseren en volgens de richtlijnen van het EURAS kwaliteitsmerk (Europese Vereniging van Anodiseurs). De voorbehandeling voor aluminium is egaliserend gebeitst VB 6. De laagdikte van de anodiseerlaag, toegepast aan de buitenzijde van de gevel, voldoet aan NEN 5255, klasse 20. Het in kleur anodiseren is in een beperkt aantal kleuren mogelijk. Onderling kleurverschil kan niet altijd vermeden worden.

Moffelen

Het moffelen van aluminium profielen geschiedt op basis van poedercoating. De aluminium profielen ondergaan de vereiste voorbereidingen, te weten alkalisch ontvetten, beitsen, chromateren met een 6-waardige chromaatfluoride, spoelen en drogen na iedere behandeling. De vereiste moffellaagdikte is: gemiddeld 60 µm. Bij toepassing in agressieve omstandigheden (industriële atmosfeer en vlak aan zee) verdient het aanbeveling de gemiddelde laagdikten te vergroten e.e.a kan op verzoek geschieden tot een gemiddelde laagdikte van 80 µm. Moffelen van aluminium kan in vrijwel elke gewenste kleur. Om praktische redenen verdienen gestandaardiseerde RAL-kleuren de voorkeur.

Isolatiemateriaal

Als isolatie materialen wordt gebruik gemaakt van vlokenschuim tot 160 kg/m³ met een afdekvlies.

Bevestigingsmiddelen

Voor het bevestigen van aluminium dient uitsluitend gebruik gemaakt te worden van aluminium of roestvast stalen (kwaliteit A2, type AISI 304) bevestigingsmaterialen.

Voor toepassingen in een agressieve omgeving, zoals chemische industrie en/of in kustgebieden, dienen bevestigingsmiddelen in roestvast staal kwaliteit A4, type AISI 316 gebruikt te worden.

Aluminium bevestigingsmiddelen komen niet in aanmerking.

Beglazingsrubber (t.b.v. water- en luchtdichte bevestiging in de glasgoot)

Het synthetisch rubber is van het type EPDM. De eisen zijn in NEN 5656 vastgelegd.

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. De afmetingen zijn in deze relatie bepaald overeenkomstig bijlage I van BRL 5701 en gegeven in tabel 1, 2 en 3.

1.5 Aansluitingen

De aansluitingen van de ventilatieroosters aan het gevelelement resp. het glas worden zodanig overeenkomstig details op bijlage I uitgevoerd dat zij wind- en waterdicht zijn, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1027, tot een toetsingsdruk volgens tabel 1, 2 en 3.

1.6 Identificatiecodering

Elk ventilatierooster is voorzien van een identificatiecode bestaande uit:

- nummer **40048**;
- code producent;
- code productiedatum;
- code jaartal.

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

1.7 Merken en aanduidingen bij brand

Niet van toepassing.

2 PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT

Afdeling	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalings- methode	Grenswaarde	Prestatie
2.1	2.2 2.4	1-2	Algemene sterkte van de bouwconstructie	NEN-EN 1990 NEN-EN 1991-1-4 en bijlage A van deze BRL	Voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit wat betreft de sterkte van de bouwconstructie	Ventilatioorosters voldoen voor wat betreft sterkte mits wordt voldaan aan voorwaarden roosterlente en glashoogte overeenkomstig paragraaf 2.2.1
2.9 ^{f)}	2.67 2.68 2.70	1-2 5 1-2	Beperking ontwikkelen brand en rook	NEN-EN 13501-1	De brand- en rookklasse behoort ten minste tot brandklasse D en rookklasse s2	Niet onderzocht
2.10	2.84	1-8/11	Beperking van uitbreiding van brand	NEN 6068		Niet onderzocht
2.11	2.94	1-2	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	NEN 6068		Niet onderzocht
2.15 ^{f)}	2.130		Inbraakwerendheid	NEN 5087 NEN 5096	Vermelding weerstandsklasse	Weerstandsklasse 2
3.1	3.2	-	Bescherming tegen geluid van buiten: Geluid van buiten	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-3	Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB	Vermelding van de karakteristieke geluidwering van standaard uitvoeringen van ventilatioorosters zie bijlage 2
	3.3	1-3/5	Bescherming tegen geluid van buiten: Industrie-, weg- of spoorweglawaai	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-3	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	Vermelding van de karakteristieke geluidwering van standaard uitvoeringen van ventilatioorosters zie bijlage 2
	3.4 ^{f)}	1-4	Bescherming tegen geluid van buiten: Luchtvaartlawaai	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-3	Karakteristieke geluidwering is niet kleiner dan 30 dB. Het karakteristieke geluidniveau in een verblijfsgebied is ten hoogste 33 dB	Niet onderzocht

Afdeling	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
3.5	3.21	1	Wering van vocht	NEN 2778	Een uitwendige scheidingsconstructie moeten waterdicht zijn	Vermelding van de waterdichtheid van standaard uitvoeringen van ventilatieroosters
3.6	3.29	1-7	Luchtverversing: Luchtverversing, verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte	NEN 1087	Capaciteit volgens NEN1087	Vermelding van de ventilatiecapaciteit van standaard uitvoeringen van ventilatieroosters
	3.31	1/3	Luchtverversing: Regelbaarheid	NEN 1087	Capaciteit volgens NEN1087	Vermelding dat de ventilatiecapaciteit van de van standaard uitvoeringen van ventilatieroosters regelbaar is
3.10	3.69	1	Bescherming tegen ratten en muizen		Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01m	Geen onafsluitbare openingen >0,01 m
5.1	5.3	11	Energiezuinigheid: Thermische isolatie	NTA 8800	Vermelding toepassingsvoorwaarde	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
	5.4	1-2	Energiezuinigheid: Luchtvolumestroom	NEN 2686 NEN-EN 1026	Bijdrage van naden en kieren aan de luchtvolumestroom bepaald volgens NEN 2686	Vermelding van de bijdrage van naden en kieren aan de luchtvolumestroom van standaard uitvoeringen van ventilatieroosters

f) = facultatief

2.1 Algemeen

De hieronder vermelde prestaties van de ventilatieroosters zijn van toepassing indien wordt voldaan aan de toepassingsmogelijkheden van paragraaf 1.5 en deze zijn gemonteerd overeenkomstig paragraaf 4.2.

2.2 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE; BB-Afdeling 2.1

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

Het type II ventilatierooster dat aan één zijde aansluit op het glas voldoet tot de rekenwaarde van de windbelasting vermeld in bijlage 1, bij de van toepassing zijnde roosterlengte en glashoogte, aan de eisen van het Bouwbesluit waarbij de rekenwaarde van het glas bepalend is.

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

2.2.2 Binnenoppervlak; BB-artikel 2.67

De brand- en rookklasse van het ventilatierooster is niet onderzocht.

2.2.3 Buitenoppervlak; BB-artikel 2.68

De brandklasse van het ventilatierooster is niet onderzocht.

2.2.4 Vrijgesteld; BB-artikel 2.70

Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte de uitwendige scheidingsconstructie is vrijgesteld van de vereiste brand- en rookklasse. Ten hoogste 10% van de totale binnenoppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert, is voor wat betreft de rookklasse s2 vrijgesteld.

Toepassingsvoorwaarden

Bij toepassing van de ventilatieroosters dient beoordeeld te worden of daarmee het maximaal vrijgestelde oppervlak van constructie onderdelen die niet voldoen aan de eisen met betrekking tot brand en/of rook niet wordt overschreden.

(VERDERE) BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND EN BEPERKING VAN VERSPREIDING VAN ROOK; BB-Afdeling 2.10 en BB-Afdeling 2.11

2.2.5 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO); BB-artikel 2.84 en BB-artikel 2.94

Van de ventilatieroosters is de brandwerendheid niet onderzocht.

INBRAAKWERENDHEID, NIEUWBOUW; BB-Afdeling 2.15

2.2.6 Inbraakwerendheid; BB-artikel 2.130

Uitwendige scheidingsconstructies waarin ventilatieroosters type I en II zijn opgenomen, hebben, bepaald overeenkomstig NEN 5096, een weerstandsklasse 2 voor Inbraakwerendheid en voldoen daarmee aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit. De ventilatieroosters kunnen worden toegepast in uitwendige scheidingsconstructies die overeenkomstig NEN 5087 bereikbaar zijn.

2.3 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; BB-Afdeling 3.1

2.3.1 Karakteristieke geluidwering; BB-artikel 3.2, BB-artikel 3.3 en BB-artikel 3.4

De geluidwering van de ventilatieroosters uitgedrukt in $D_{ne,A}$ en de op ventilatiecapaciteit genormeerde gewogen geluidisolatie R_{qA} is weergegeven in bijlage 1.

Toepassingsvoorwaarden

Voor het berekenen van de geluidwering van de totale uitwendige scheidingsconstructie (G_A) kunnen de waarden voor standaard buitengeluid (R_A) van de andere onderdelen (zoals kozijnen, kierdichting en beglazing) worden ontleend aan een geldige kwaliteitsverklaring aan de publicatie 'Geluidwering in de woningbouw' of aan de publicatie 'Herziening rekenmethode geluidwering gevels - actualisering verkeerslawaaï en woningen'. Deze publicaties geven bovendien berekeningsmethoden voor het berekenen van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (G_A) indien de geluidsisolatie voor standaard buitengeluid (R_A) van de onderdelen van de uitwendige scheidingsconstructie bekend is. Voor de omrekening van de geluidwering (G_A) naar de karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$), zie NEN 5077, paragraaf 5.3.5 en 'Geluidwering in de woningbouw'.

WERING VAN VOCHT; BB-Afdeling 3.5

2.3.2 Wering van vocht van buiten; BB-artikel 3.21

De ventilatieroosters zijn, in gesloten stand, toegepast in uitwendige scheidingsconstructie bepaald overeenkomstig NEN 2778, waterdicht tot de in bijlage 1 aangegeven toetsingsdrukken.

LUCHTVERVERSING; BB-Afdeling 3.6

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

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

2.3.4 Regelbaarheid; BB-artikel 3.31

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

BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; BB-Afdeling 3.10

2.3.5 Openingen; BB-artikel 3.69

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

2.4 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID EN MILIEU

ENERGIEZUINIGHEID; BB-Afdeling 5.1

2.4.1 Thermische isolatie; BB-artikel 5.3

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

2.4.2 Luchtvolumestroom; BB-artikel 5.4

De bijdrage van kieren en aansluitnaden van het ventilatierooster, geplaatst in de uitwendige scheidingsconstructie, aan de luchtvolumestroom in $\text{dm}^3/\text{s}/\text{m}^1$ is vermeld in bijlage 2.

3 VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

De plaatsing geschiedt overeenkomstig de vigerende beglazingsnormen. Deze zijn uitgewerkt in documentatie en plaatsingsvoorschriften. Zie de website: <http://www.duco.eu>

3.1 Transport en opslag

De ventilatieroosters worden in kartonnen dozen geleverd.

De opslag van ventilatieroosters verdient speciale aandacht. De ventilatieroosters dienen in een droge ruimte te worden opgeslagen en ondersteund teneinde ongewenste vervormingen te voorkomen. Aluminium ventilatieroosters mogen niet worden opgeslagen onder vochtige omstandigheden, daar deze het uiterlijk van het materiaal nadelig kunnen beïnvloeden. Zie de website: <http://www.duco.eu>.

3.2 Verwerking in de gevelelementenfabriek

De verwerking van ventilatieroosters in de fabriek die gevelelementen produceert dient te geschieden overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de attesthouder met in acht name van het onder paragraaf 2.4 en 2.5 gestelde. Zie de website: <http://www.duco.eu>.

3.3 Verwerking op de bouwplaats

De verwerking op de bouwplaats beperkt zich tot het plaatsen van het ventilatierooster en dient te geschieden overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de attesthouder met in acht name van het onder paragraaf 2.4 en 2.5 gestelde. Zie de website: <http://www.duco.eu>.

3.4 Montage (zowel in de gevelelementenfabriek als op de bouwplaats)

De bevestiging van het ventilatierooster geschiedt volgens de plaatsingsvoorschriften van de producent. Alleen vakbekwaam personeel mag de montage verrichten. Aluminium kan in combinatie met andere metalen door elektrolytische aantasting corrosie veroorzaken. Direct contact tussen aluminium en koper, lood, zink, onbehandeld staal e.d. moet om deze reden dan ook worden voorkomen. Bij contact van geanodiseerd aluminium met alkalische oppervlakken bestaat risico van aantasting. De temperatuur die het aluminium als gevolg van bezonning kan krijgen, is sterk afhankelijk van de kleur. Donkere kleuren absorberen meer zonne-energie dan lichte (reflecterende) kleuren. Temperaturen tot 80°C zijn zeker mogelijk. Door de sterk wisselende temperatuur zijn de aluminium ventilatieroosters aan lengteverandering onderhevig. De montage en maatvoering moeten dusdanig zijn, dat uitzetting mogelijk is. Voor een accurate montage moet de ondergrond goed zijn voorbereid. Een vlakke ondergrond met voldoende bevestigingsmogelijkheden behoort tot de vereisten. Afdichting van de ventilatieroosters op de omringende bouwkundige constructie geschiedt over het algemeen met elastische kit. De voegen dienen zodanig gedimensioneerd te zijn, dat de kitvoeg de te verwachten bewegingen zonder schade kan weerstaan. Het oppervlak dient gereinigd en ontvet te zijn. Zie de website: <http://www.duco.eu> en/of tabel 3 voor de specifieke verwerkings- en plaatsingsvoorschriften

3.5 Bescherming na montage

Na de montage moeten maatregelen genomen worden om de ventilatieroosters te beschermen tegen beschadiging en vervuiling als gevolg van opwaaiend zand etc. Zie de website: <http://www.duco.eu> en/of tabel 2 voor de specifieke verwerkings- en plaatsingsvoorschriften.

KOMO® attest

VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 11 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

4 WENKEN VOOR DE TOEPASSER

4.1 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: Vero Duco N.V. en zo nodig met: de certificatie instelling SKH.

4.2 Attest

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

4.3 Toepassing en gebruik

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

4.4 Geldigheidscontrole

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

|

KOMO® attest**VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent**

Blad 12 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

Tabel 1A

Bij 1000 mm kastlengte		
	Uitvoering	DucoTop 50 'ZR'
3.1.1	Sterkte en stijfheid voldoet; stuwdruk \leq (Pa)	Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT
3.2.1	Geluidwering $D_{n,e,A}$ in dB(A)	27
3.2.1	Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	-1.3
3.2.2	Waterdicht bij stuwdruk \leq (Pa)	1000
3.2.3	Ventilatiecapaciteit in dm^3/s bij 1 Pa; NEN 1087	14,8
3.3.3	Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686* (l/s.m) bij 10 Pa	0,07
4.1	Luchtdichtheid (Pa)	650

Ventilatiecapaciteit in dm^3/s bij 1 Pa; NEN 1087: **Cauberg-Huygen 20012102-4**

Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A) – Geluidsverschil R_{qA} dB: **Dorsserblesgraaf CA.K98.1394-R02 + Duco**

Geluidwering $D_{n,e,A}$ in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB: **Dorsserblesgraaf CA.K98.1394-R02 + Duco**

Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686* ($\text{m}^3/\text{h.m}$) bij 10 Pa: **Cauberg-Huygen 20012102-4**

Waterdicht bij stuwdruk < (Pa): **Cauberg-Huygen 20012102-4**

Luchtdichtheid (Pa): **Cauberg-Huygen 20012102-4**

Tabel 1C

Bij 1000 mm kastlengte			
	Uitvoering	DucoTwin 120 'ZR' AK Corto	DucoTwin 120 'ZR'AK Basso
3.1.1	Sterkte en stijfheid	Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT	Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT
3.2.1	Geluidwering $D_{n,e;A}$ in dB(A)	32	33
3.2.1	Geluid demping $R_{q,A}$ in dB(A)	3,6	4,6
3.2.2	Waterdichtheid (Pa)	600	600
3.2.3	Ventilatiecapaciteit in dm^3/s bij 1 Pa; NEN 1087	14,5	14.5
3.3.3	Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(l/s.m) bij 10 Pa	0.06	0.06
4.1	Luchtdichtheid (Pa)	600	600
	Uitvoering		
	Uitvoering	DucoTwin 120 'ZR'AK Medio	DucoTwin 120 'ZR' AK+ Medio
3.1.1	Sterkte en stijfheid	Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT	Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT
3.2.1	Geluidwering $D_{n,e;A}$ in dB(A)	33	36
3.2.1	Geluid demping $R_{q,A}$ in dB(A)	4,6	6,7
3.2.2	Waterdichtheid (Pa)	600	600
3.2.3	Ventilatiecapaciteit in dm^3/s bij 1 Pa; NEN 1087	14.5	11,7
3.3.3	Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(l/s.m) bij 10 Pa	0.06	0.06
4.1	Luchtdichtheid (Pa)	600	600

Bij 1000 mm kastlengte			
	Uitvoering	DucoTwin 120 'ZR' AK Alto	DucoTwin 120 'ZR' AK+ Alto
3.1.1	Sterkte en stijfheid	Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT	Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT
3.2.1	Geluidwering $D_{n,e;A}$ in dB(A)	36	36
3.2.1	Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	7,6	6,7
3.2.2	Waterdichtheid (Pa)	600	600
3.2.3	Ventilatiecapaciteit in dm^3/s bij 1 Pa; NEN 1087	14,5	11,7
3.3.3	Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(l/s.m) bij 10 Pa	0.06	0.06
4.1	Luchtdichtheid (Pa)	600	600
	Uitvoering	DucoTwin 120 'ZR' AK Largo	DucoTwin 120 'ZR' AK+ Largo
3.1.1	Sterkte en stijfheid	Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT	Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT
3.2.1	Geluidwering $D_{n,e;A}$ in dB(A)	37	38
3.2.1	Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A)	8,6	8,7
3.2.2	Waterdichtheid (Pa)	600	600
3.2.3	Ventilatiecapaciteit in dm^3/s bij 1 Pa; NEN 1087	14,5	11,7
3.3.3	Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(l/s.m) bij 10 Pa	0.06	0.06
4.1	Luchtdichtheid (Pa)	600	600

Ventilatiecapaciteit in dm^3/s bij 1 Pa; NEN 1087: Peutz A-2019LAB-061-I403-413-43738_E

Geluiddemping $R_{q,A}$ in dB(A) – Geluidsverschil R_{qA} dB: Peutz A-2019LAB-061-I403-413-43738_E

Geluidwering $D_{n,e;A}$ in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB: Peutz A-2019LAB-061-I403-413-43738_E

Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*($m^3/h.m$) bij 10 Pa: CH20071579-01

Waterdicht bij stuwdruk < (Pa): Cauberg Huygen 05678-51603-02v2

Luchtdichtheid (Pa): Cauberg Huygen 05678-51603-02v2

KOMO® attest**VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent**

Blad 15 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

Tabel 1D TopVent STD / TopVent Flens STD / SkyVent STD

Prestaties per stuk				
Uitvoering	Corto	Medio	Alto	Largo
Ventilatiecapaciteit in dm ³ /s bij 1 Pa; NEN 1087	12,2	12,2	12,2	12,2
Geluidsdemping Rq,A in dB(A) – Geluidsverschil RqA dB	0,9	0,9	0,9	0,9
Geluidwering Dn,e,A in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB	30	30	30	30
Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(l/s.m) bij 10 Pa				
Waterdicht bij stuwdruk < (Pa)	1350	1350	1350	1350
Luchtdichtheid (Pa)	600	600	600	600

Ventilatiecapaciteit in dm³/s bij 1 Pa; NEN 1087: **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

Geluidsdemping Rq,A in dB(A) – Geluidsverschil RqA dB & Geluidwering Dn,e,A in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB: **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I122-I123-44525_E**

Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(m³/h.m) bij 10 Pa:

Waterdicht bij stuwdruk < (Pa): **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

Luchtdichtheid (Pa): **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

KOMO® attest**VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent**

Blad 16 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

Tabel 1E TopVent AK / TopVent Flens AK / SkyVent AK

Prestaties per stuk				
Uitvoering	Corto	Medio	Alto	Largo
Ventilatiecapaciteit in dm ³ /s bij 1 Pa; NEN 1087	12,2	12,2	12,2	12,2
Geluidsdemping Rq,A in dB(A) – Geluidsverschil RqA dB	3,9	4,9	5,9	7,9
Geluidwering Dn,e,A in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB	33	34	35	37
Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(l/s.m) bij 10 Pa				
Waterdicht bij stuwdruk < (Pa)	1350	1350	1350	1350
Luchtdichtheid (Pa)	600	600	600	600

Ventilatiecapaciteit in dm³/s bij 1 Pa; NEN 1087: **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

Geluidsdemping Rq,A in dB(A) – Geluidsverschil RqA dB & Geluidwering Dn,e,A in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB:

- **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I147-I148-44525_E**
- **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I124-I125-44525_E**
- **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I106-I107-44525_E**
- **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I092-I093-44525_E**

Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(m³/h.m) bij 10 Pa:

Waterdicht bij stuwdruk < (Pa): **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

Luchtdichtheid (Pa): **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

KOMO® attest**VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent**

Blad 17 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

Tabel 1F TopVent AK+ / TopVent Flens AK+ / SkyVent AK+

Prestaties per stuk				
Uitvoering			Alto	Largo
Ventilatiecapaciteit in dm ³ /s bij 1 Pa; NEN 1087			8,3	8,3
Geluiddemping Rq,A in dB(A) – Geluidsverschil RqA dB			6,2	9,2
Geluidwering Dn,e,A in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB			37	40
Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(l/s.m) bij 10 Pa				
Waterdicht bij stuwdruk < (Pa)			1350	1350
Luchtdichtheid (Pa)			600	600

Ventilatiecapaciteit in dm³/s bij 1 Pa; NEN 1087: **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

Geluiddemping Rq,A in dB(A) – Geluidsverschil RqA dB & Geluidwering Dn,e,A in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB:

- **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I108-I109-44525_E**
- **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I090-I091-44525_E**

Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(m³/h.m) bij 10 Pa:

Waterdicht bij stuwdruk < (Pa): **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

Luchtdichtheid (Pa): **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

KOMO® attest**VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent**

Blad 18 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

Tabel 1G TronicVent STD / TronicVent FLENS STD / TronicSkyVent STD

Prestaties per stuk				
Uitvoering		Medio	Alto	Largo
Ventilatiecapaciteit in dm ³ /s bij 1 Pa; NEN 1087		12,2	12,2	12,2
Geluiddemping Rq,A in dB(A) – Geluidsverschil RqA dB		0,9	0,9	0,9
Geluidwering Dn,e,A in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB		30	30	30
Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(l/s.m) bij 10 Pa				
Waterdicht bij stuwdruk < (Pa)		1350	1350	1350
Luchtdichtheid (Pa)		600	600	600

Ventilatiecapaciteit in dm³/s bij 1 Pa; NEN 1087: **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

Geluiddemping Rq,A in dB(A) – Geluidsverschil RqA dB & Geluidwering Dn,e,A in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB: **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I122-I123-44525_E**

Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(m³/h.m) bij 10 Pa:

Waterdicht bij stuwdruk < (Pa): **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

Luchtdichtheid (Pa): **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

KOMO® attest**VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent**

Blad 19 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

Tabel 1H TronicVent AK / TronicVent FLENS AK / TronicSkyVent AK

Prestaties per stuk				
Uitvoering		Medio	Alto	Largo
Ventilatiecapaciteit in dm ³ /s bij 1 Pa; NEN 1087		12,2	12,2	12,2
Geluid demping Rq,A in dB(A) – Geluidsverschil RqA dB		4,9	5,9	7,9
Geluidwering Dn,e,A in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB		34	35	37
Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(l/s.m) bij 10 Pa				
Waterdicht bij stuwdruk < (Pa)		1350	1350	1350
Luchtdichtheid (Pa)		600	600	600

Ventilatiecapaciteit in dm³/s bij 1 Pa; NEN 1087: **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

Geluid demping Rq,A in dB(A) – Geluidsverschil RqA dB & Geluidwering Dn,e,A in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB:

- **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I147-I148-44525_E**
- **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I124-I125-44525_E**
- **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I106-I107-44525_E**
- **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I092-I093-44525_E**

Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(m³/h.m) bij 10 Pa:

Waterdicht bij stuwdruk < (Pa): **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

Luchtdichtheid (Pa): **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

KOMO® attest**VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent**

Blad 20 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

Tabel 11 TronicVent AK+ / TronicVent FLENS AK+ / TronicSkyVent AK+

Prestaties per stuk				
Uitvoering			Alto	Largo
Ventilatiecapaciteit in dm ³ /s bij 1 Pa; NEN 1087			8,3	8,3
Geluiddemping Rq,A in dB(A) – Geluidsverschil RqA dB			6,2	9,2
Geluidwering Dn,e,A in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB			37	40
Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(l/s.m) bij 10 Pa				
Waterdicht bij stuwdruk < (Pa)			1350	1350
Luchtdichtheid (Pa)			600	600

Ventilatiecapaciteit in dm³/s bij 1 Pa; NEN 1087: **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

Geluiddemping Rq,A in dB(A) – Geluidsverschil RqA dB & Geluidwering Dn,e,A in dB(A) – Genormeerd geluidsniveau verschil dB:

• **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I108-I109-44525_E**

• **Daidalos Peutz A-2021LAB-097-I090-I091-44525_E**

Bijdrage aan de luchtvolumestroom volgens NEN 2686*(m³/h.m) bij 10 Pa:

Waterdicht bij stuwdruk < (Pa): **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

Luchtdichtheid (Pa): **Cauberg Huygen 05882-55035-06**

KOMO® attest

VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 21 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

Tabel 2 verwerkings- en plaatsingsvoorschriften

DucoTop 50 'ZR'	http://www.duco.eu/Wes/CDN/1/Attachments/PI-DucoTop-50-ZR-TronicTop-50_636697537240505652.pdf http://www.duco.eu/nl-nl-producten/nl-nl-basisventilatie/nl-nl-raamventilatie/nl-nl-ducotop50zr
DucoTwin 120 'ZR'	http://www.duco.eu/Wes/CDN/1/Attachments/PI-DucoTwin-120-ZR-DucoScreen-Top-120_636637248913812216.pdf http://www.duco.eu/nl-nl-producten/nl-nl-basisventilatie/nl-nl-ventilatie-en-zonwering/nl-nl-ducotwin120zr
TopVent / TopVent FLENS / SkyVent / TronicVent / TronicVent FLENS / TronicSkyVent	https://www.duco.eu/Wes/CDN/1/Attachments/PI-TopVent-TronicVent-SkyVent-TronicSkyVent-NL_637794775457988770.pdf

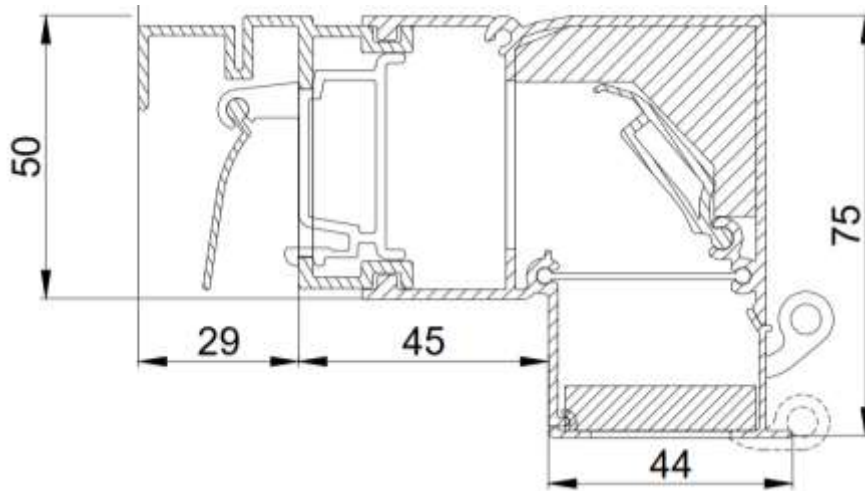
Tabel 3 Onderhoudsinstructies

DucoTop 50 'ZR'	https://www.duco.eu/Wes/CDN/1/Attachments/onderhoudsinstructies-DUCO-ventilatiesystemen-(nl)_638300453165826188.pdf
TopVent / TopVent FLENS / SkyVent / TronicVent / TronicVent FLENS / TronicSkyVent	https://www.duco.eu/Wes/CDN/1/Attachments/onderhoudsinstructies-DUCO-ventilatiesystemen-(nl)_638300453165826188.pdf
DucoTwin 120 'ZR'	https://www.duco.eu/Wes/CDN/1/Attachments/onderhoudsinstructies-DUCO-ventilatiesystemen-(nl)_638300453165826188.pdf https://www.duco.eu/Wes/CDN/1/Attachments/gebruikershandleiding-doekezonweringsproducten-(nl)_638206977273607177.pdf

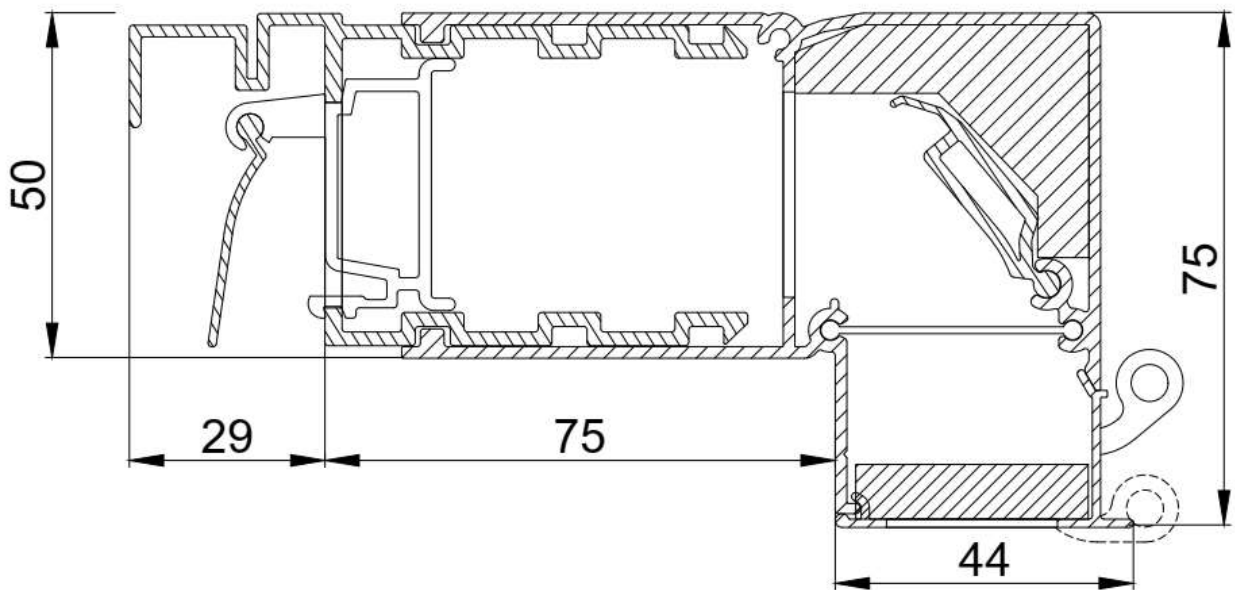
KOMO® attest
VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent,
TronicVent, TronicSkyVent

Blad 22 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

Bijlage 2A



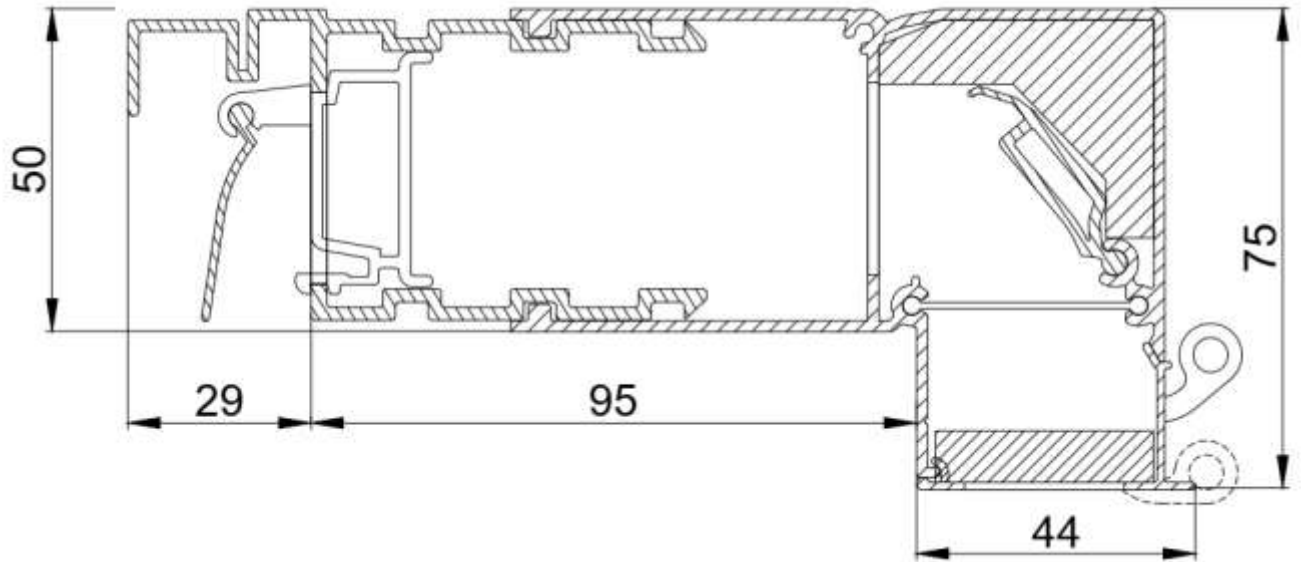
DucoTop 50 'ZR' Corto



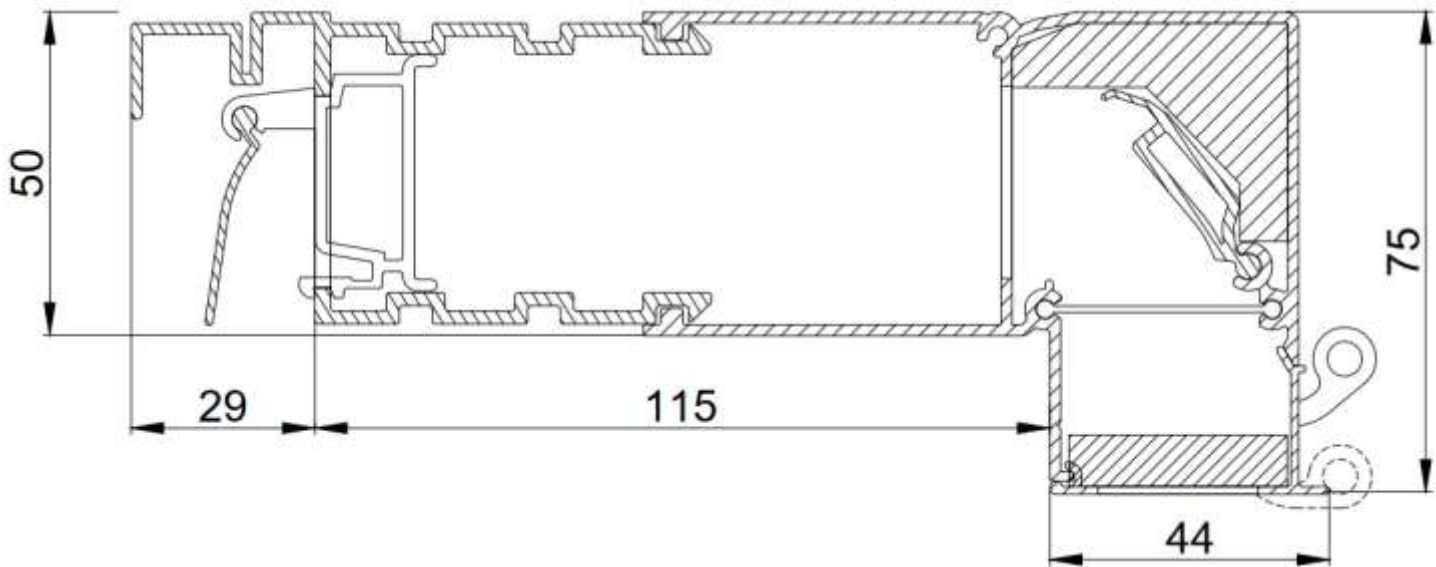
DucoTop 50 'ZR' Medio

KOMO® attest
VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent,
TronicVent, TronicSkyVent

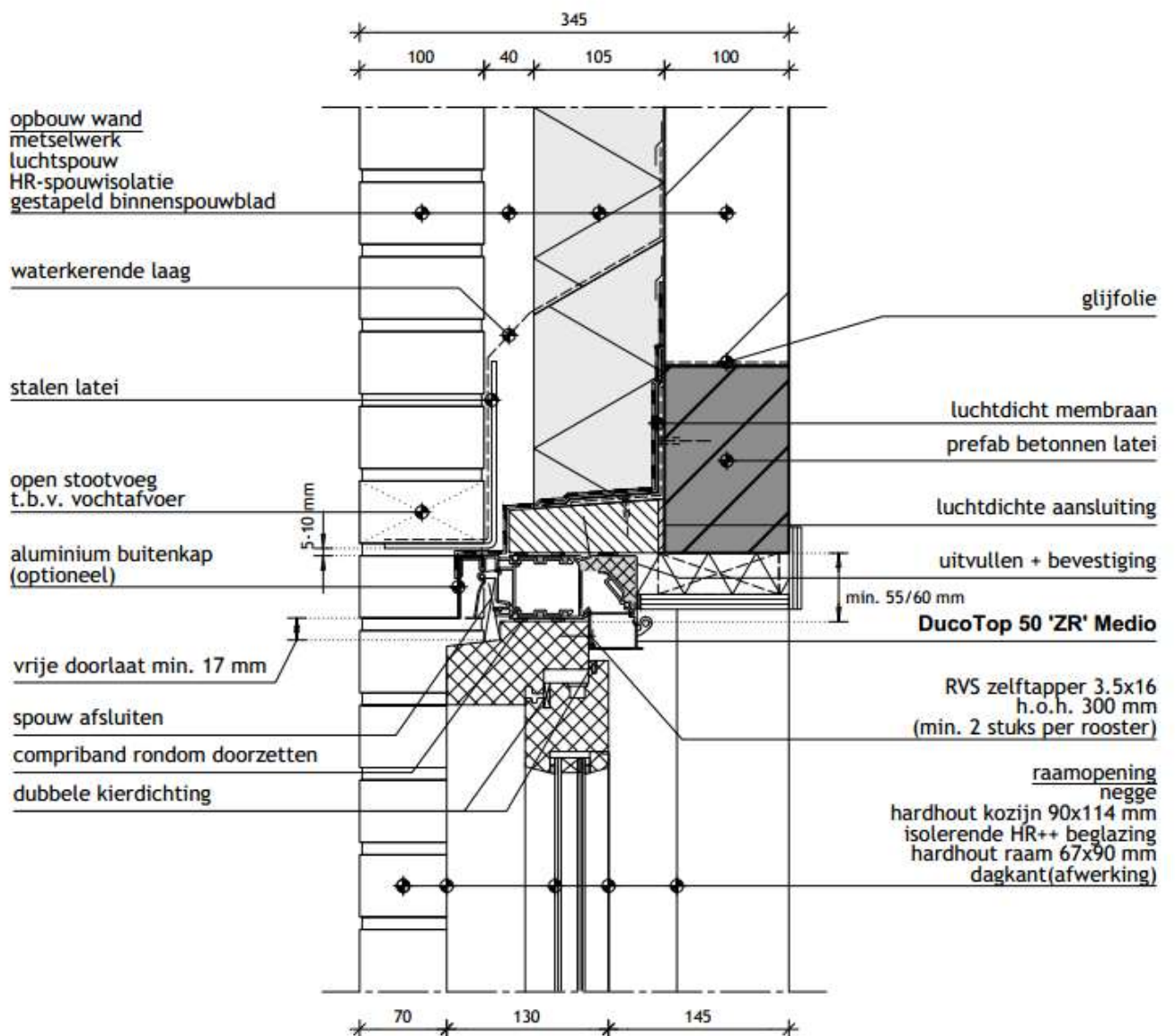
Blad 23 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

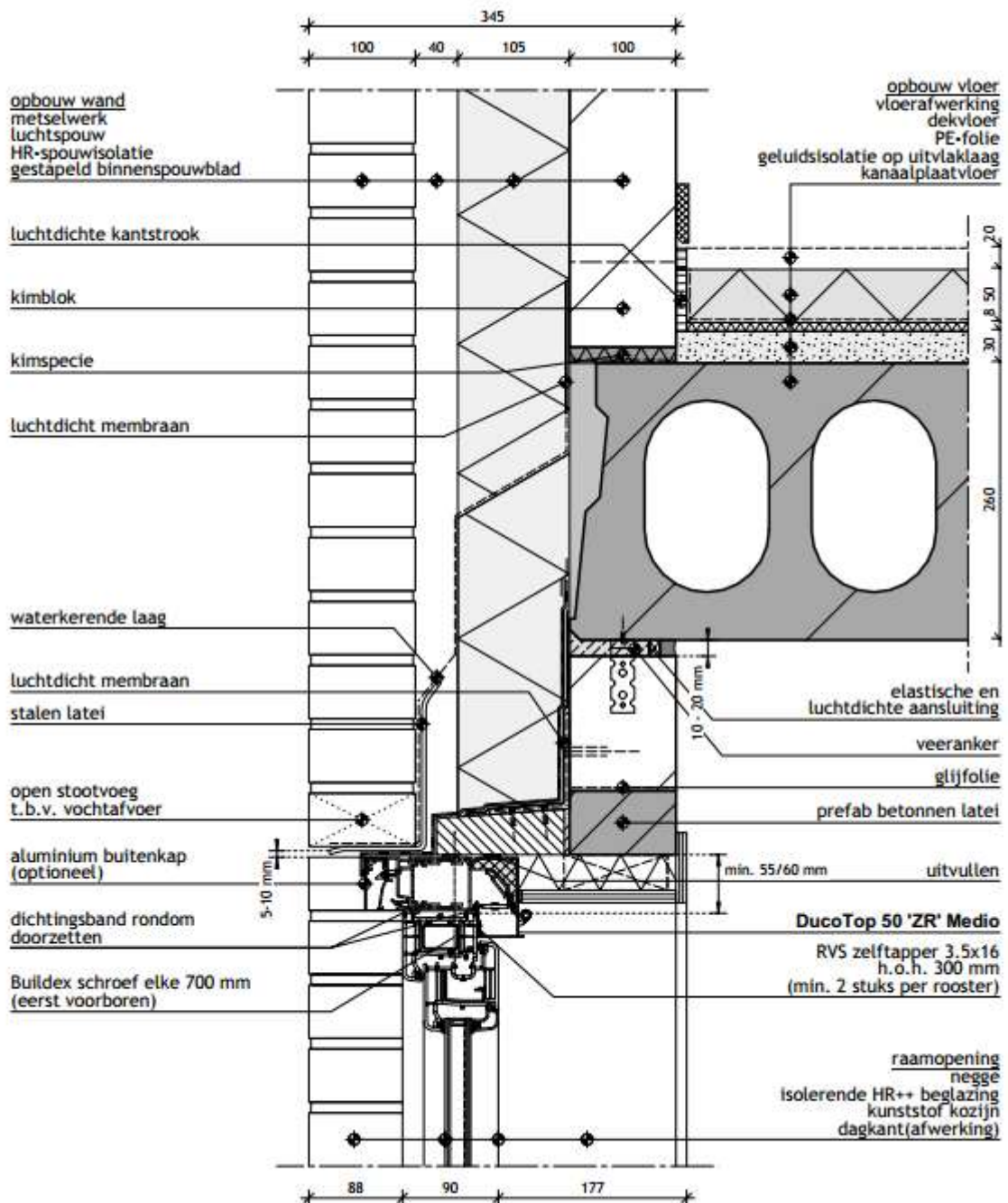


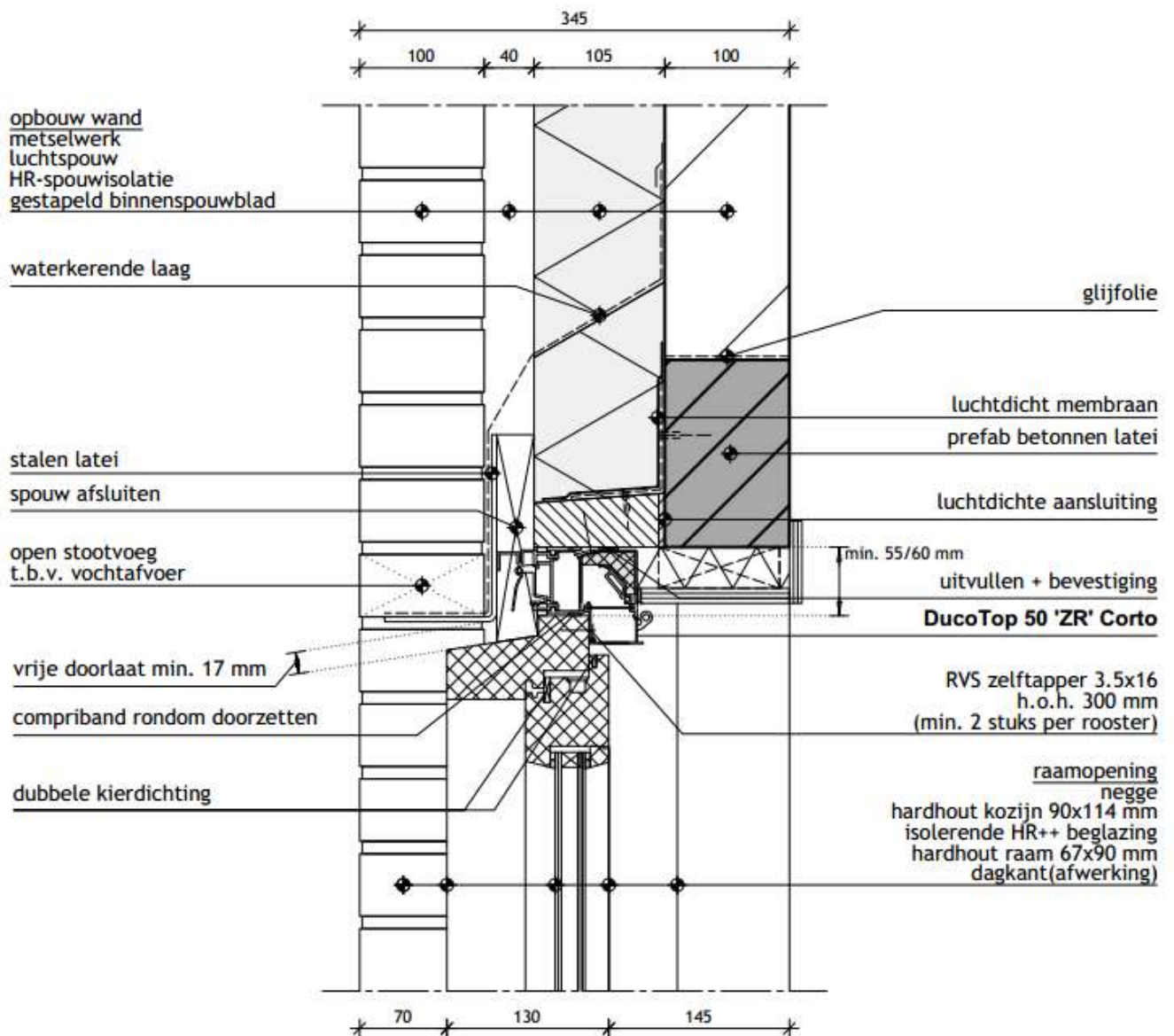
DucoTop 50 'ZR' Alto

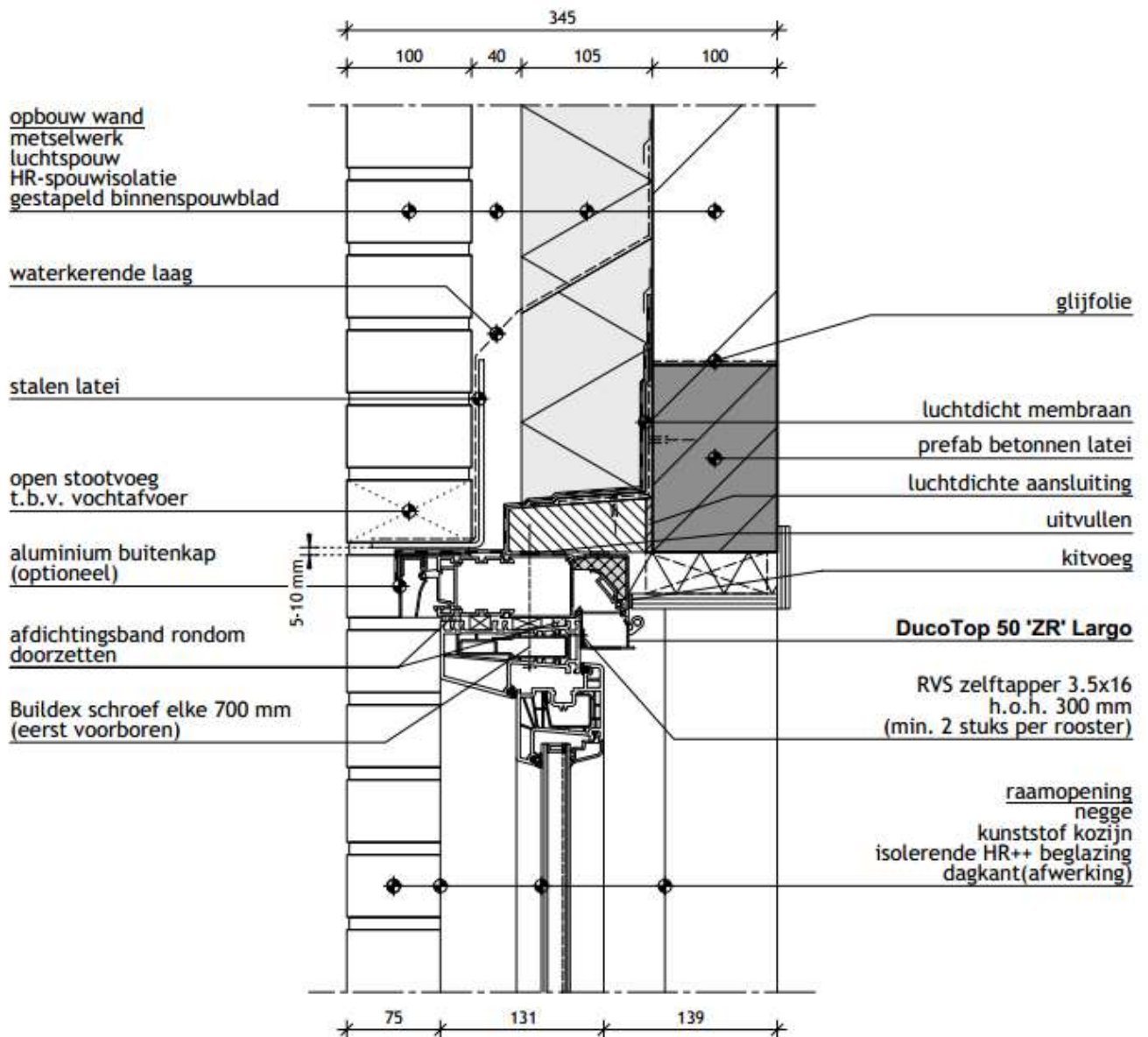


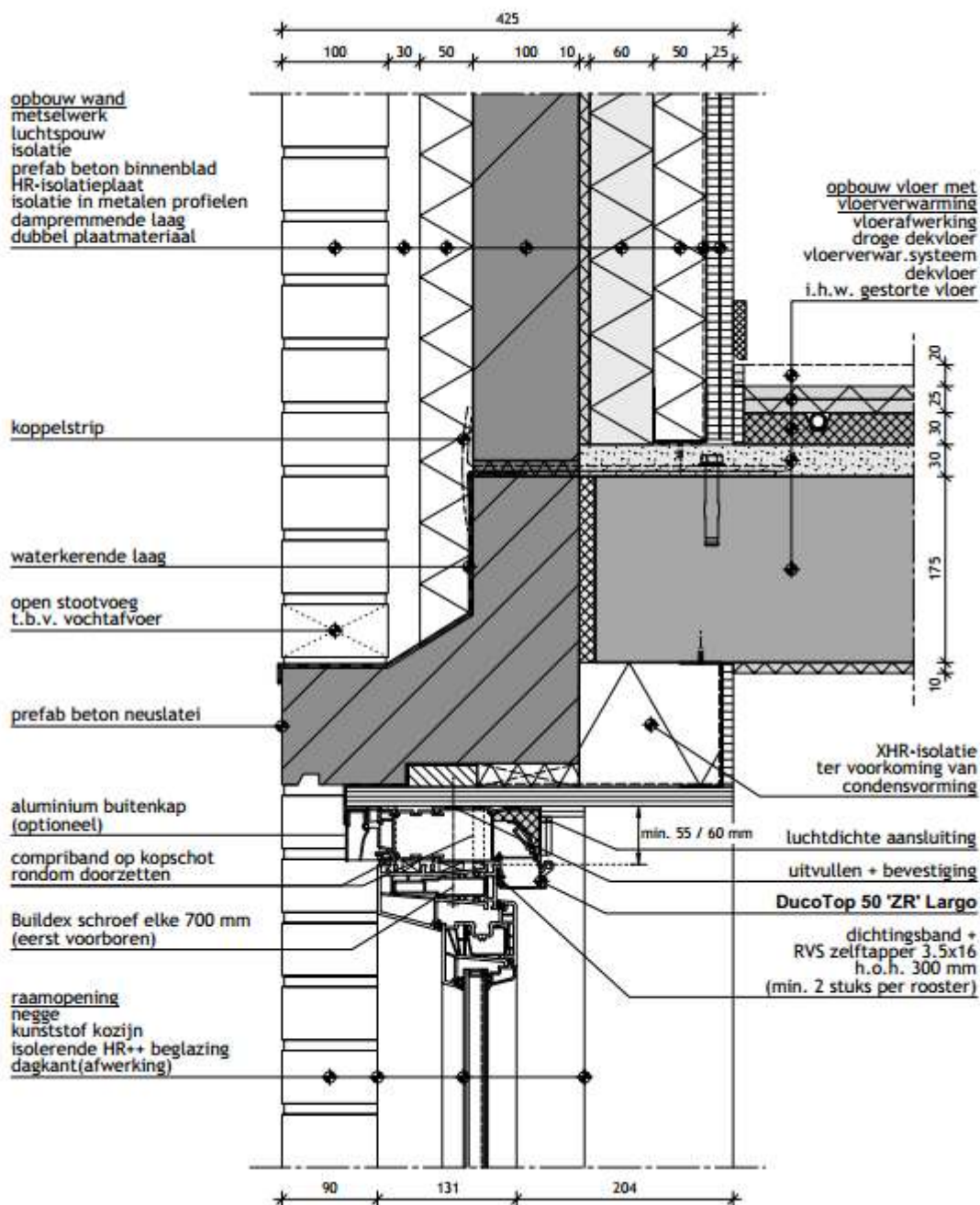
DucoTop 50 'ZR' Largo







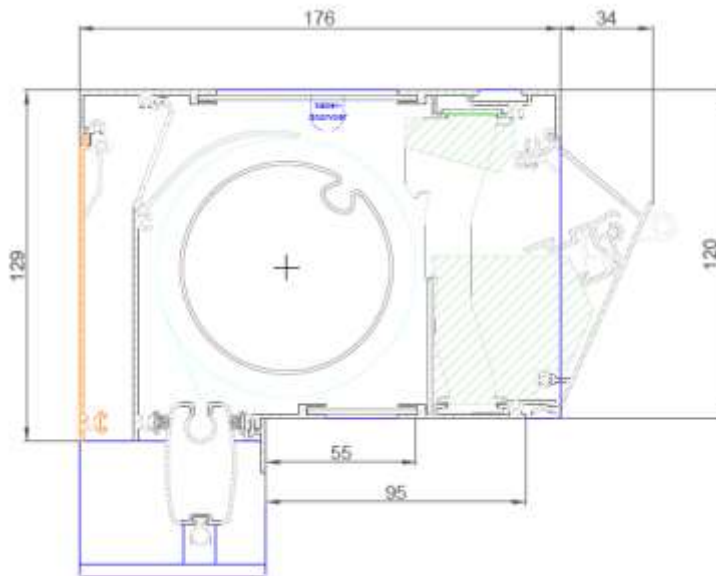




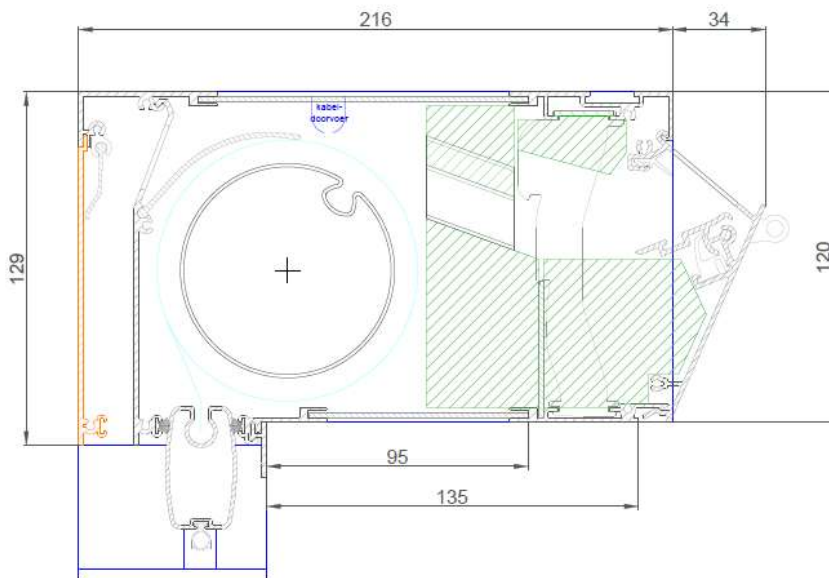
KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 29 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

Bijlage 2E



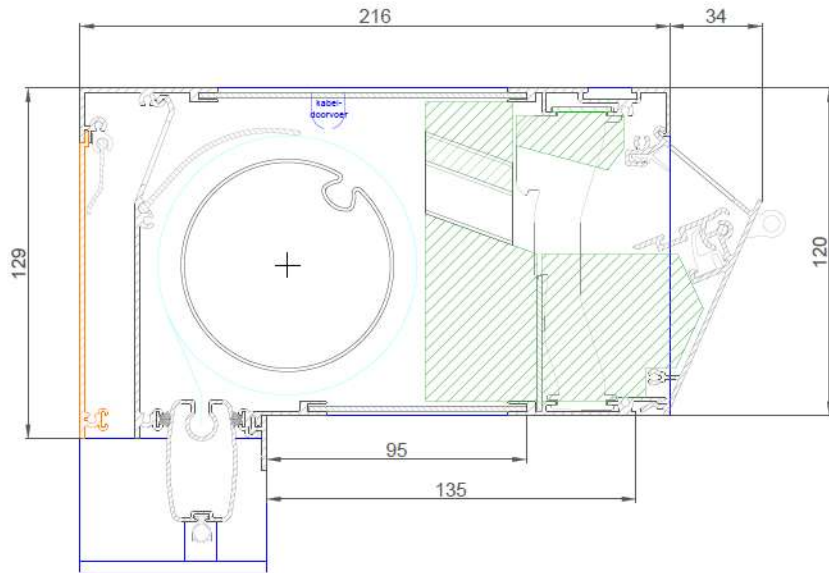
DucoTwin 120 'ZR' Corto



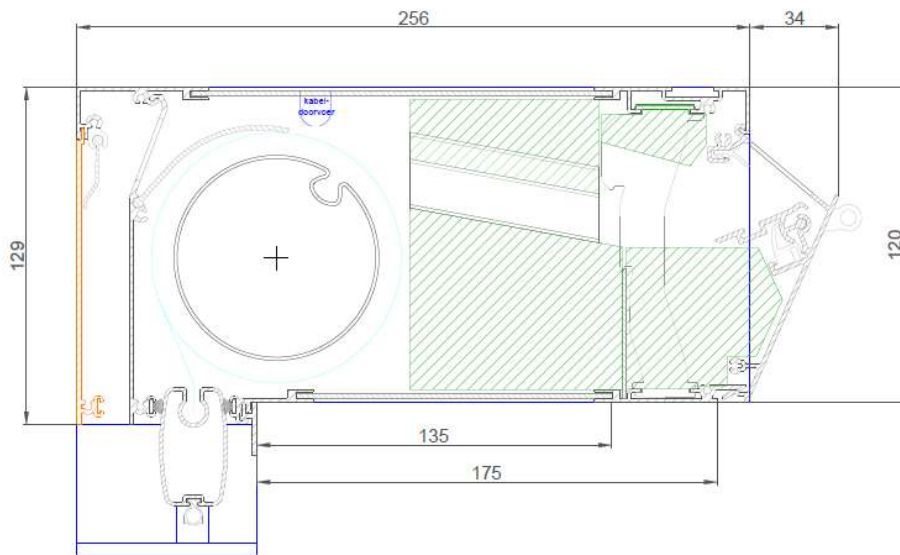
DucoTwin 120 'ZR' Medio

KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 30 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023



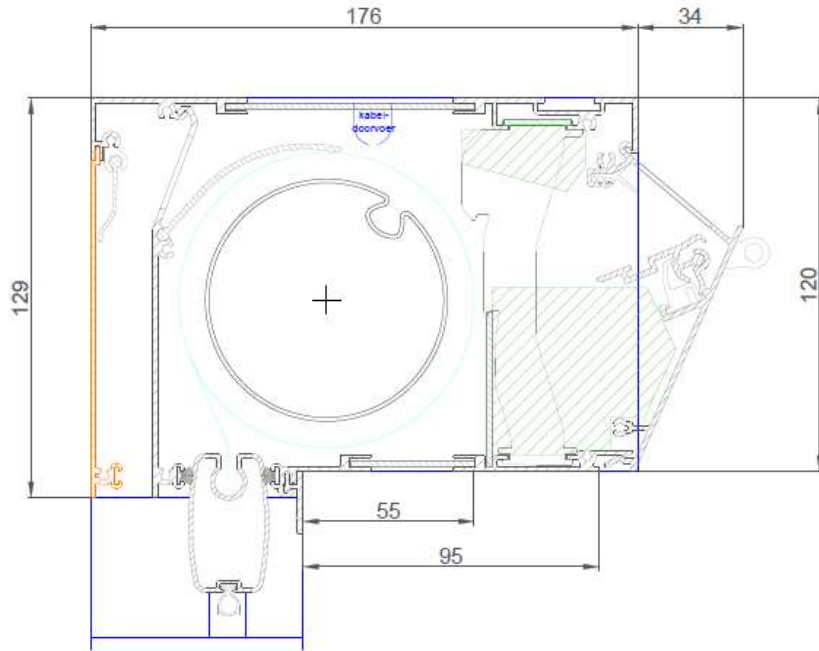
DucoTwin 120 'ZR' Alto



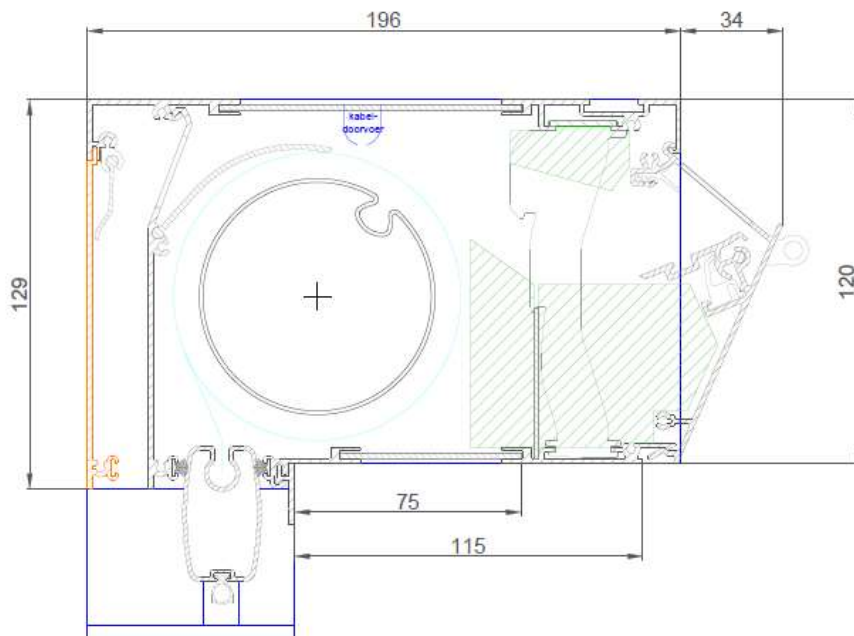
DucoTwin 120 'ZR' Largo

KOMO® attest
VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent,
TronicVent, TronicSkyVent

Blad 31 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023



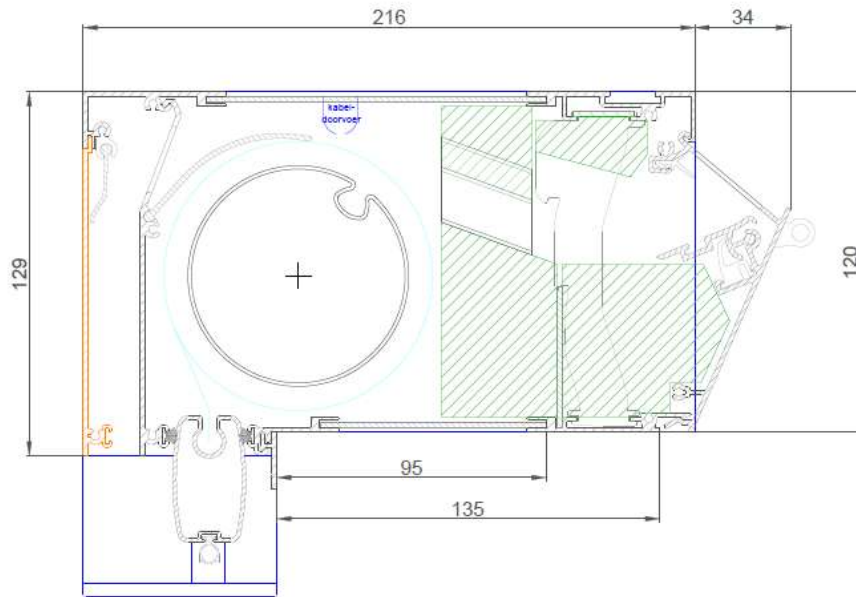
DucoTwin 120 'ZR' AK Corto



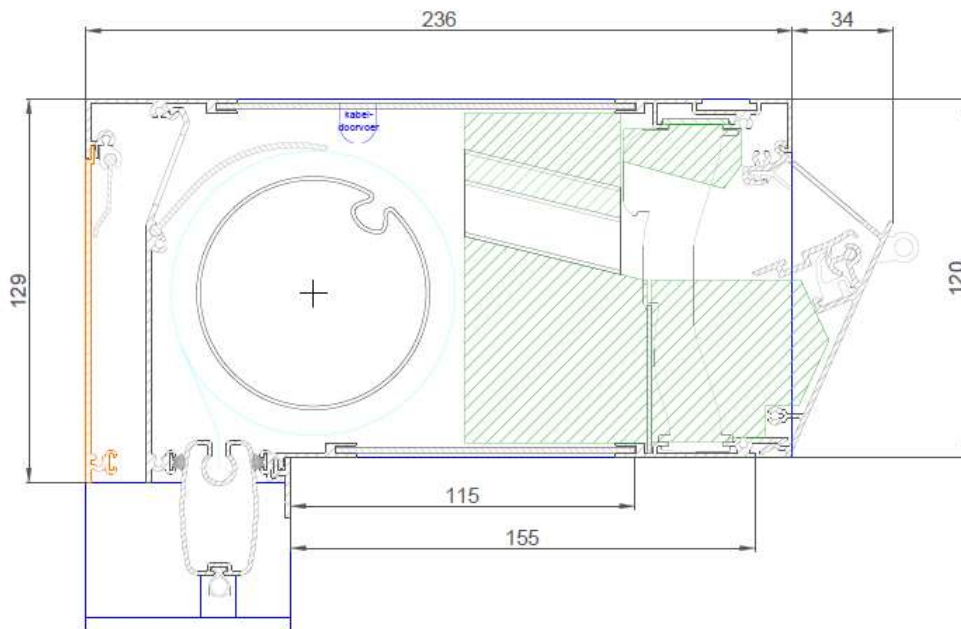
DucoTwin 120 'ZR' AK Basso

KOMO® attest
VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent,
TronicVent, TronicSkyVent

Blad 32 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023



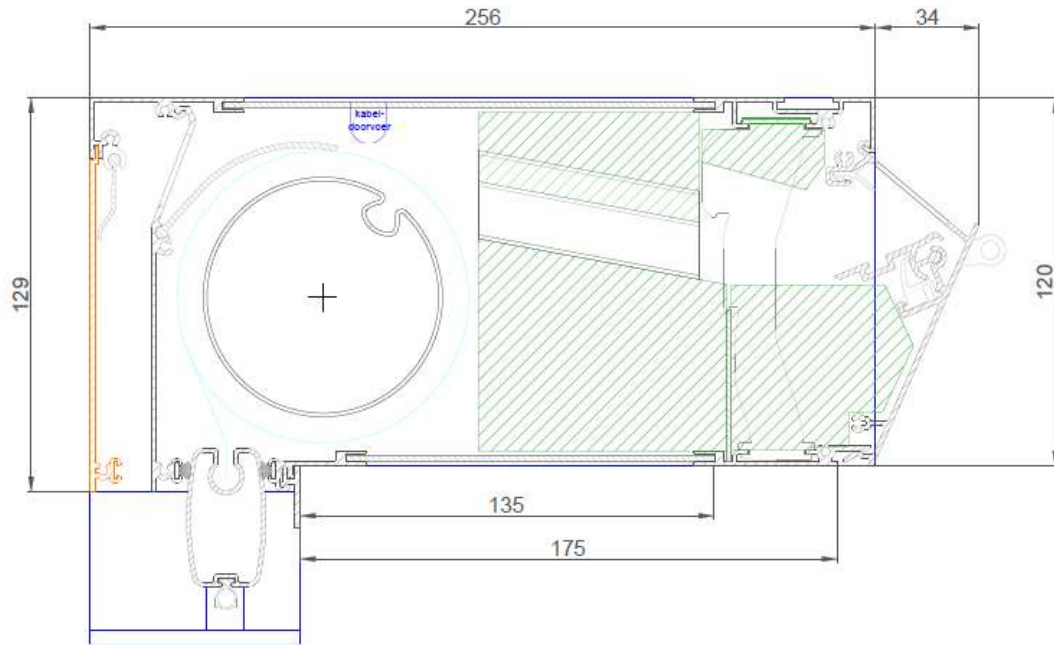
DucoTwin 120 'ZR' AK Medio



DucoTwin 120 'ZR' AK Alto

KOMO® attest
VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent,
TronicVent, TronicSkyVent

Blad 33 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

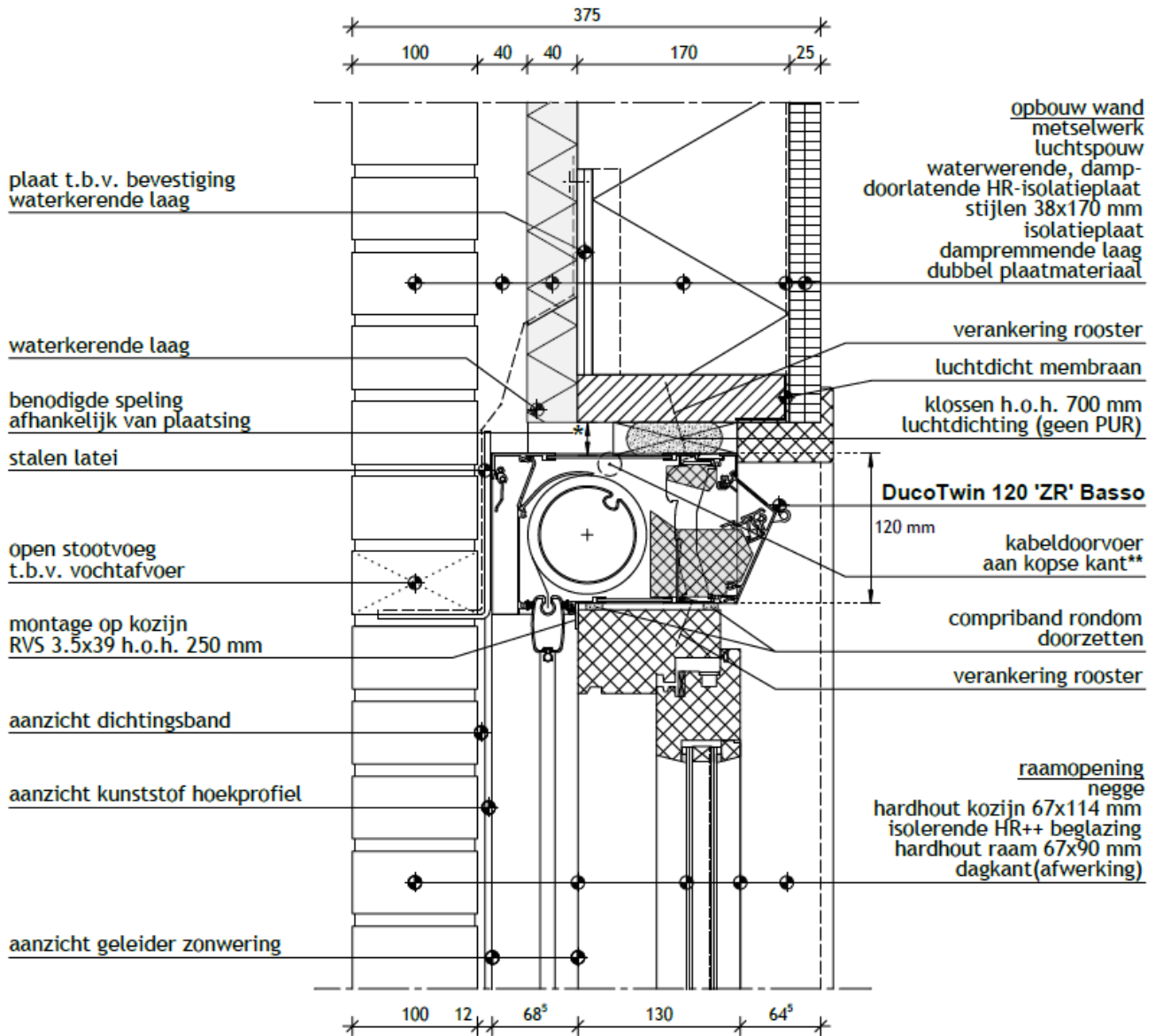


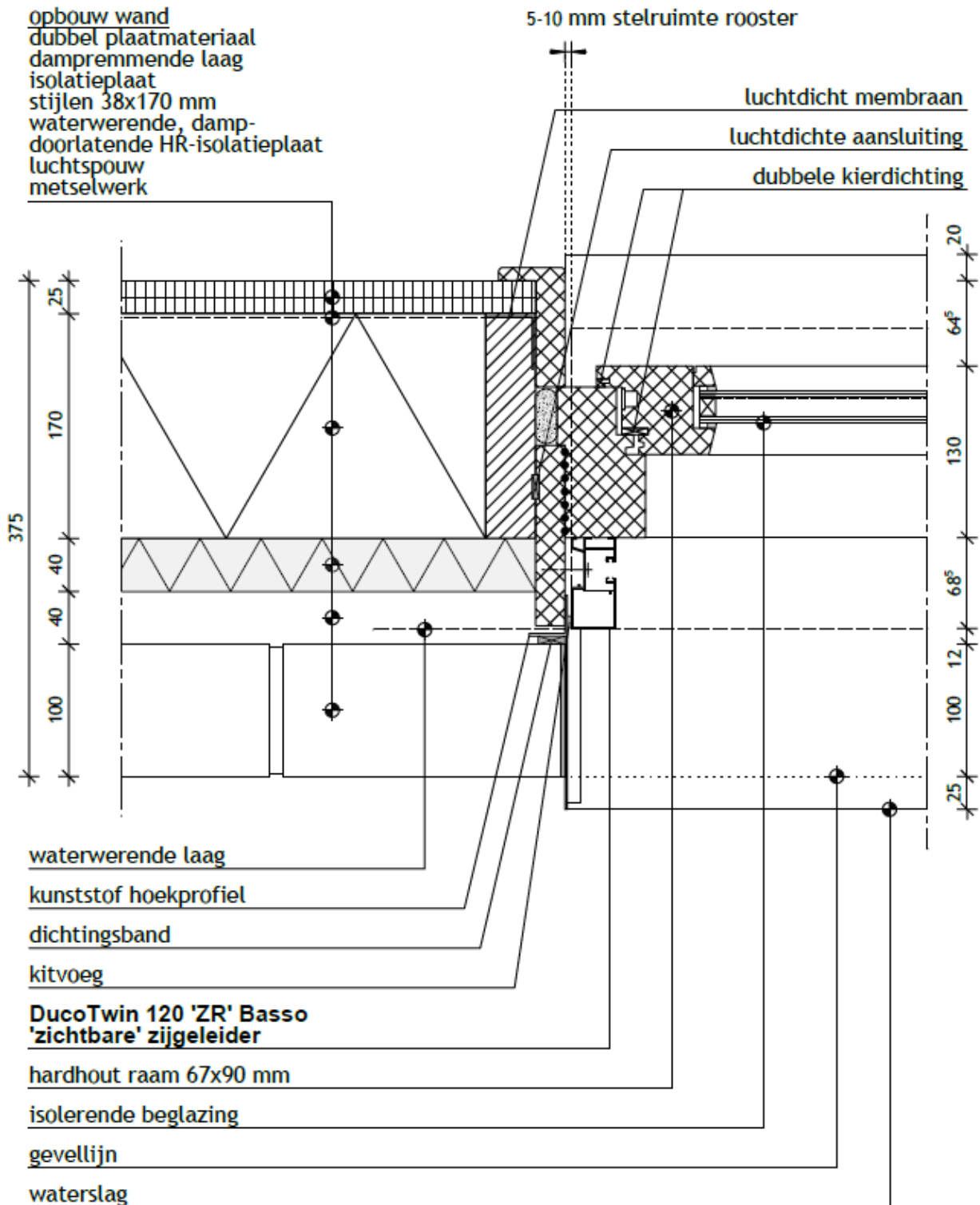
DucoTwin 120 'ZR' AK Largo

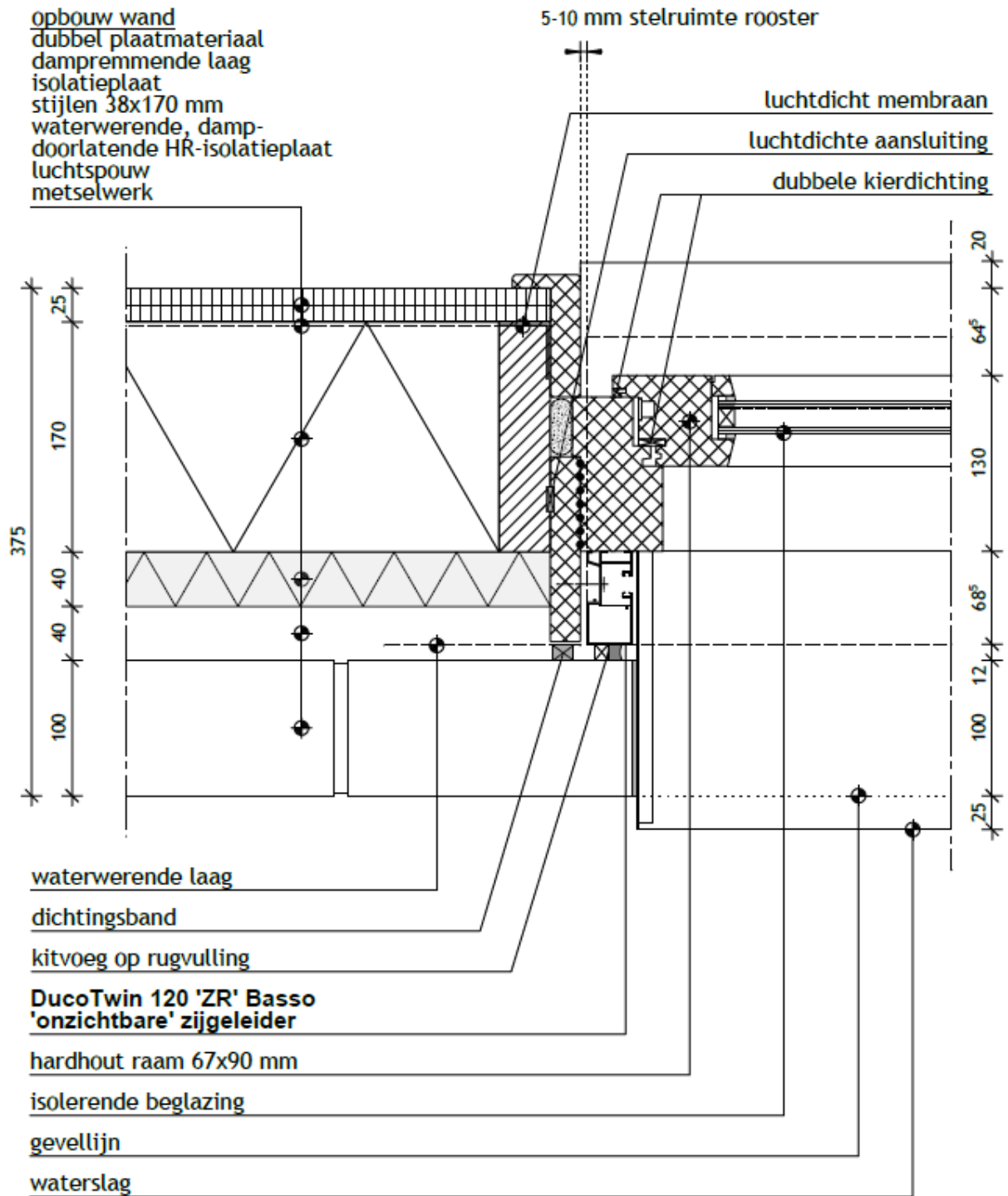
KOMO® attest

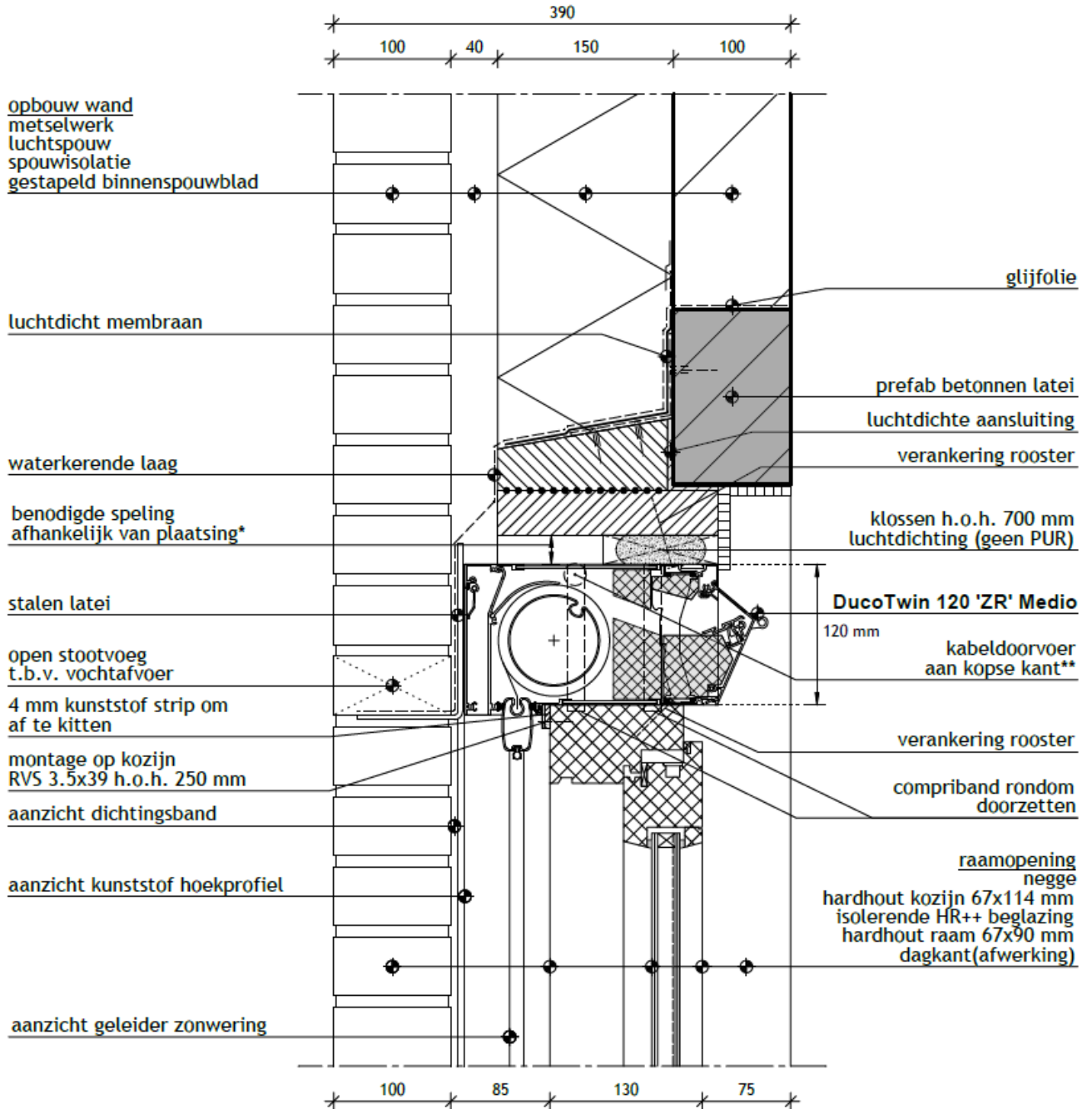
VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 34 van 68
 Nummer: 40048/23
 Uitgegeven: 05-12-2023



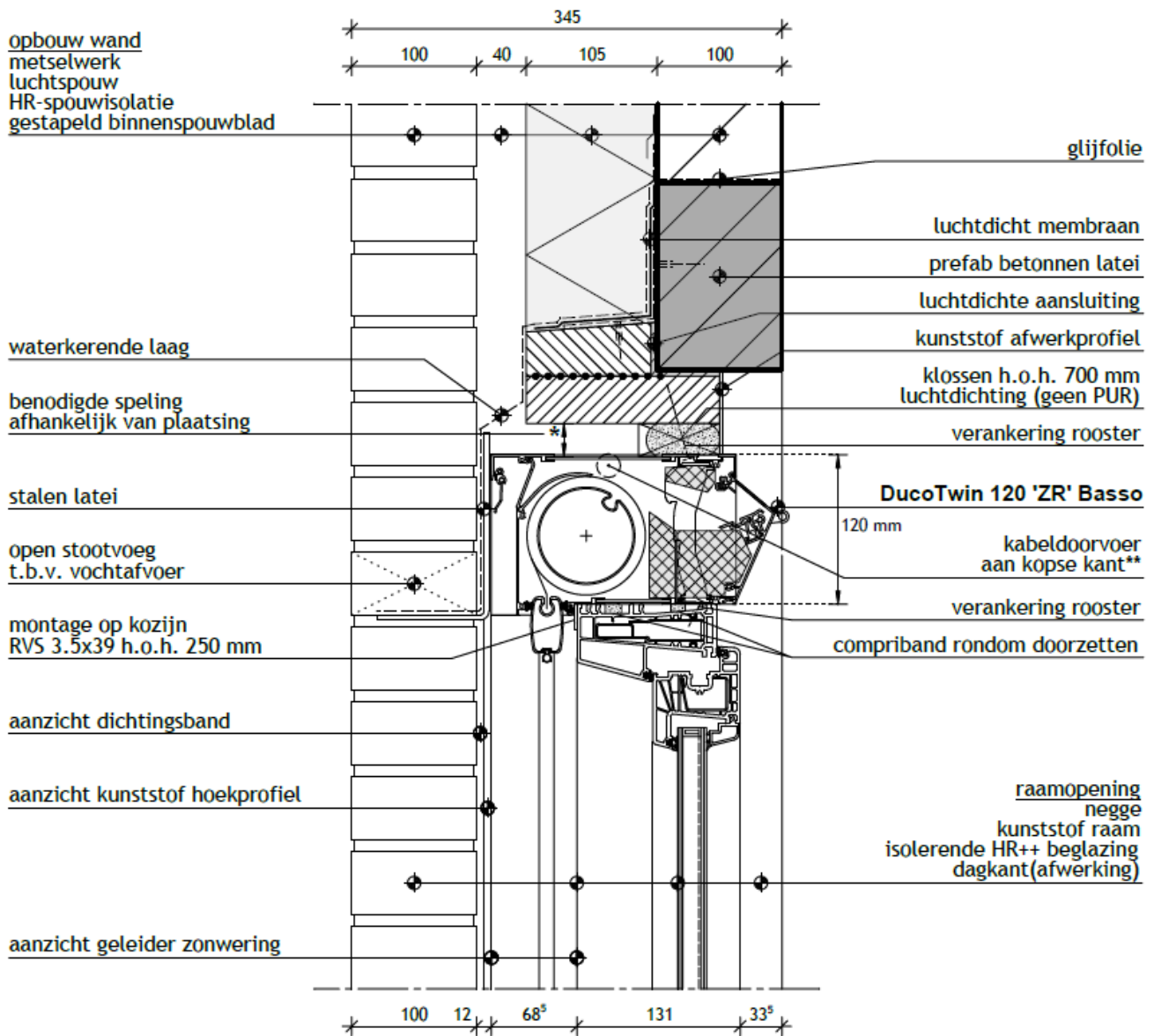






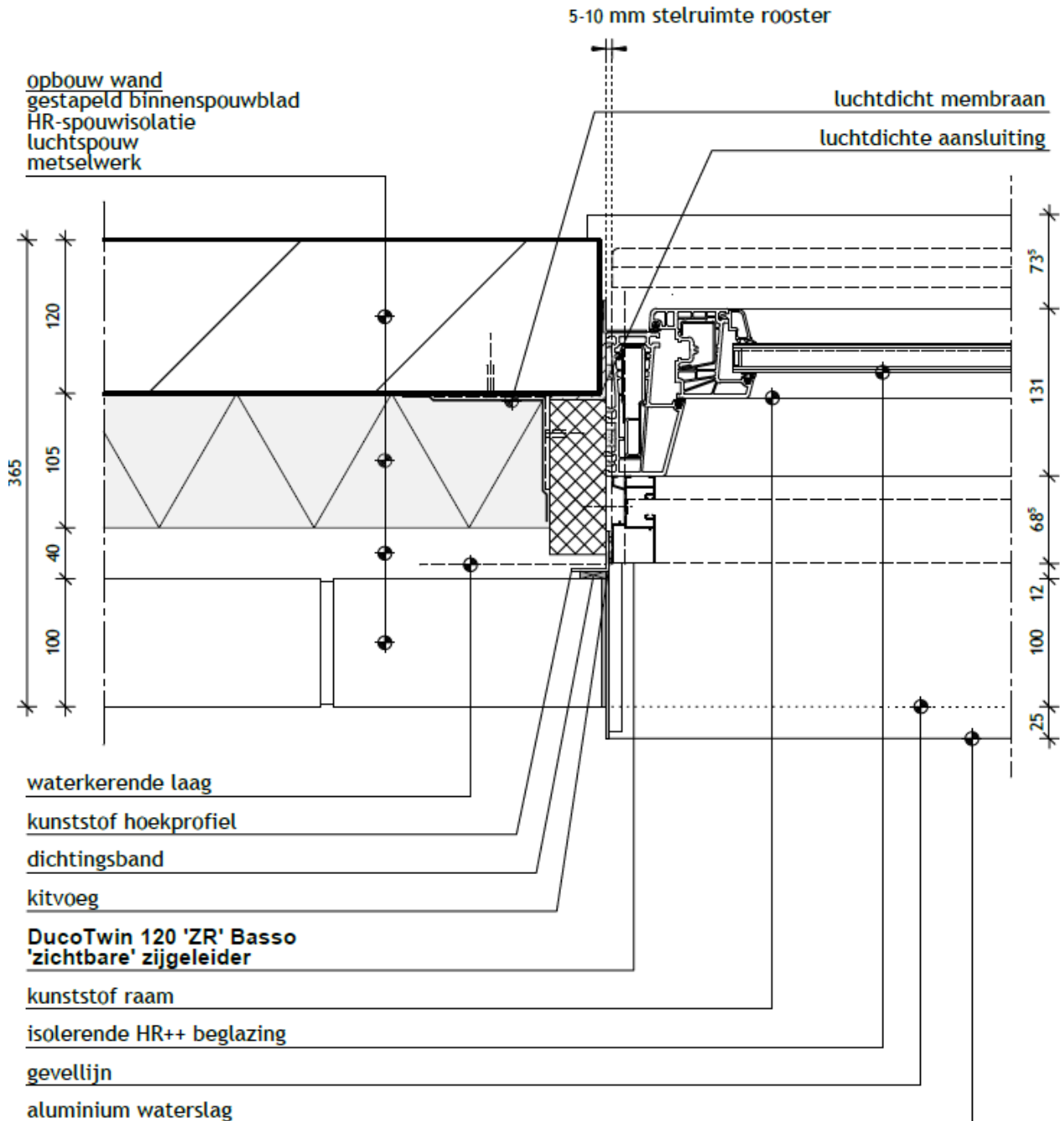
KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 38 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023



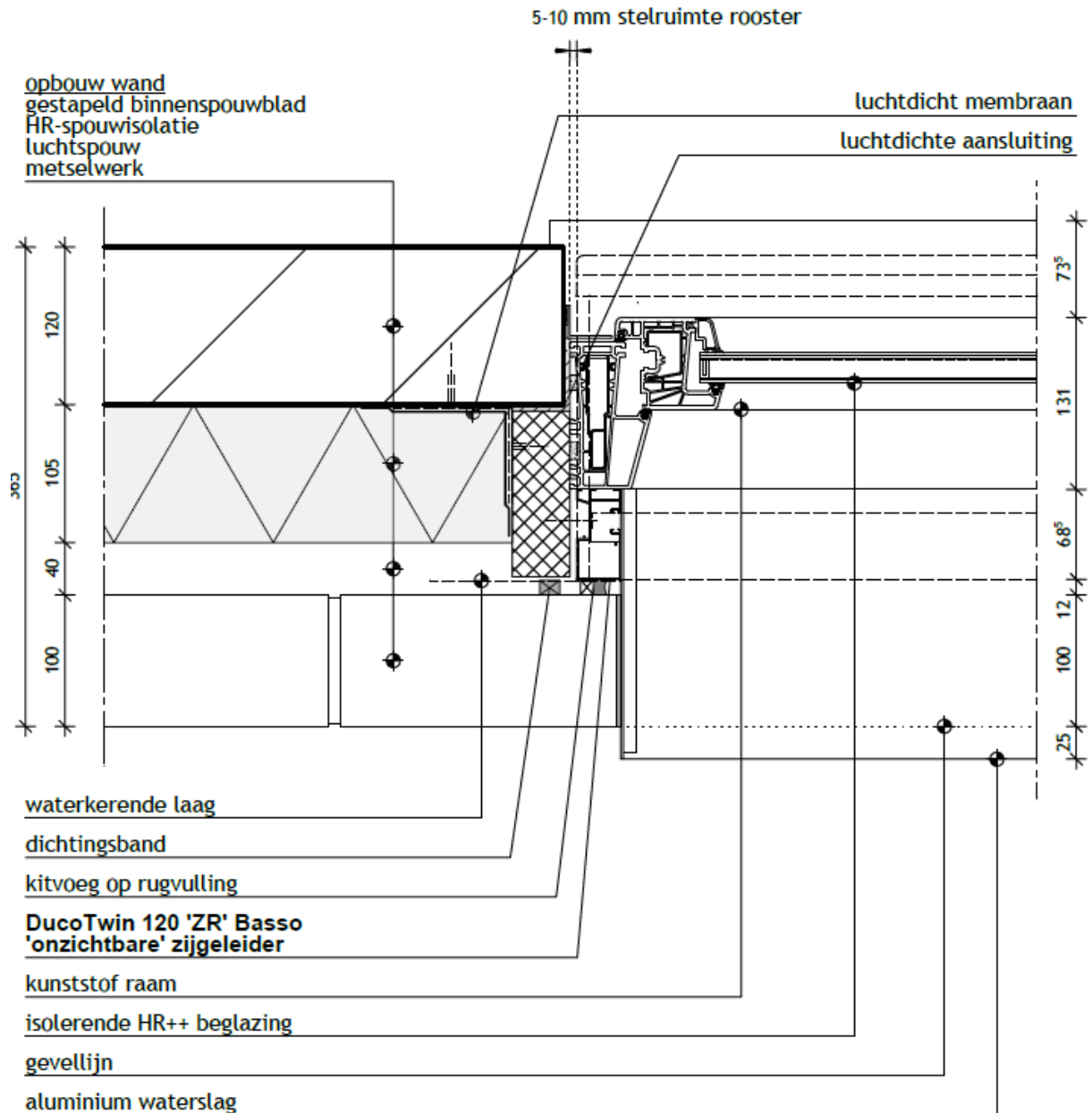
KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 39 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023



KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 40 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023



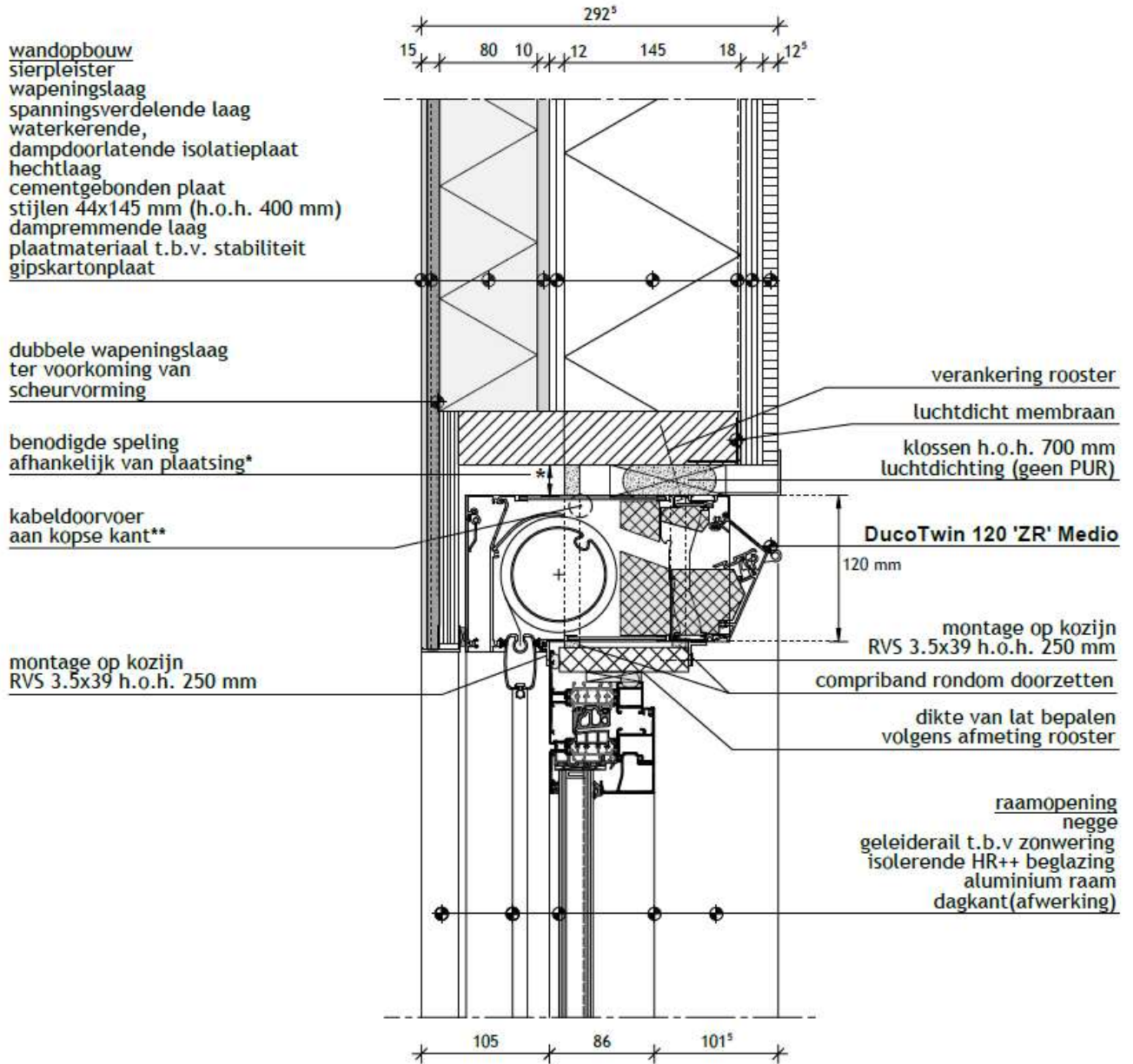
KOMO® attest

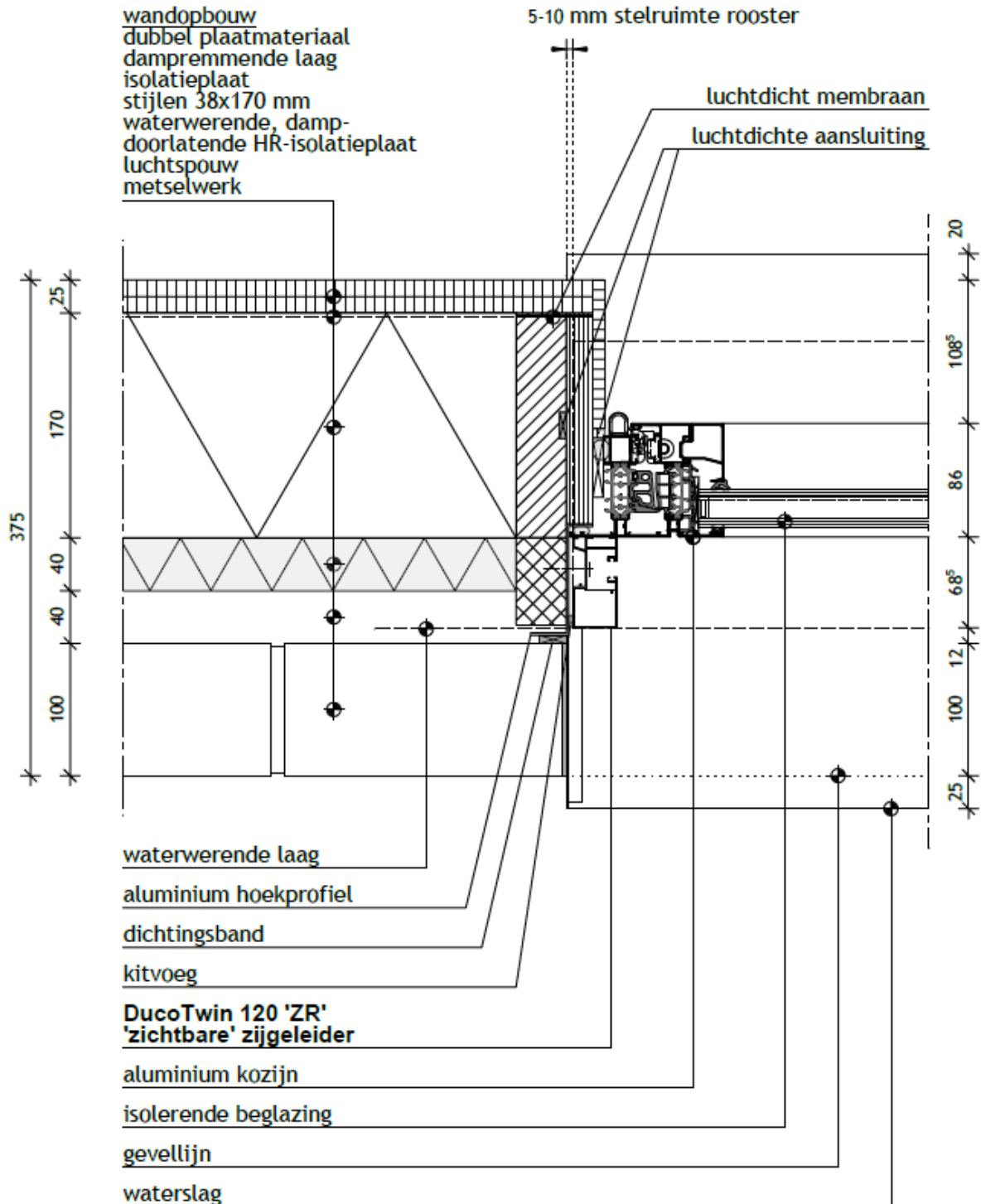
VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

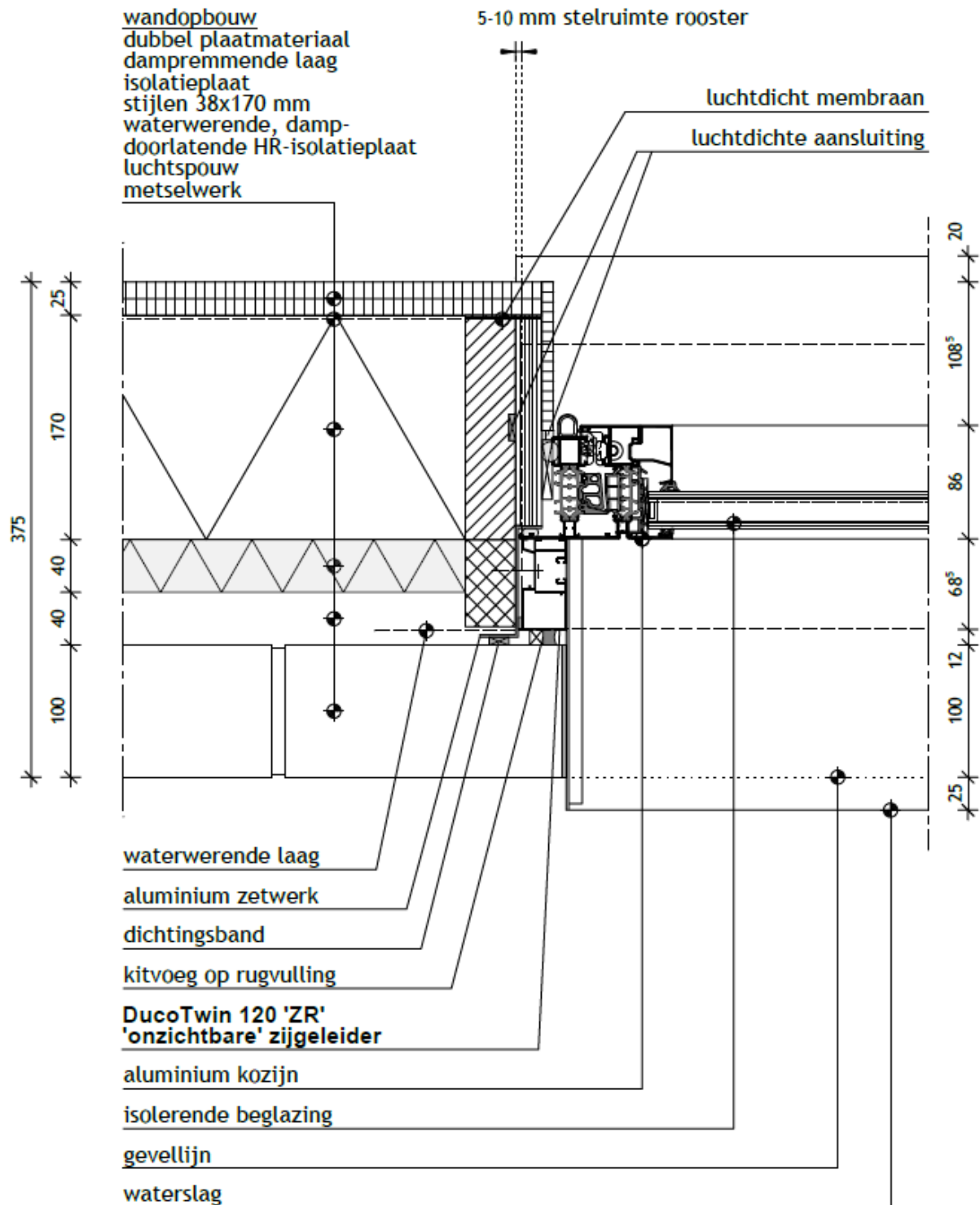
Blad 41 van 68

Nummer: 40048/23

Uitgegeven: 05-12-2023



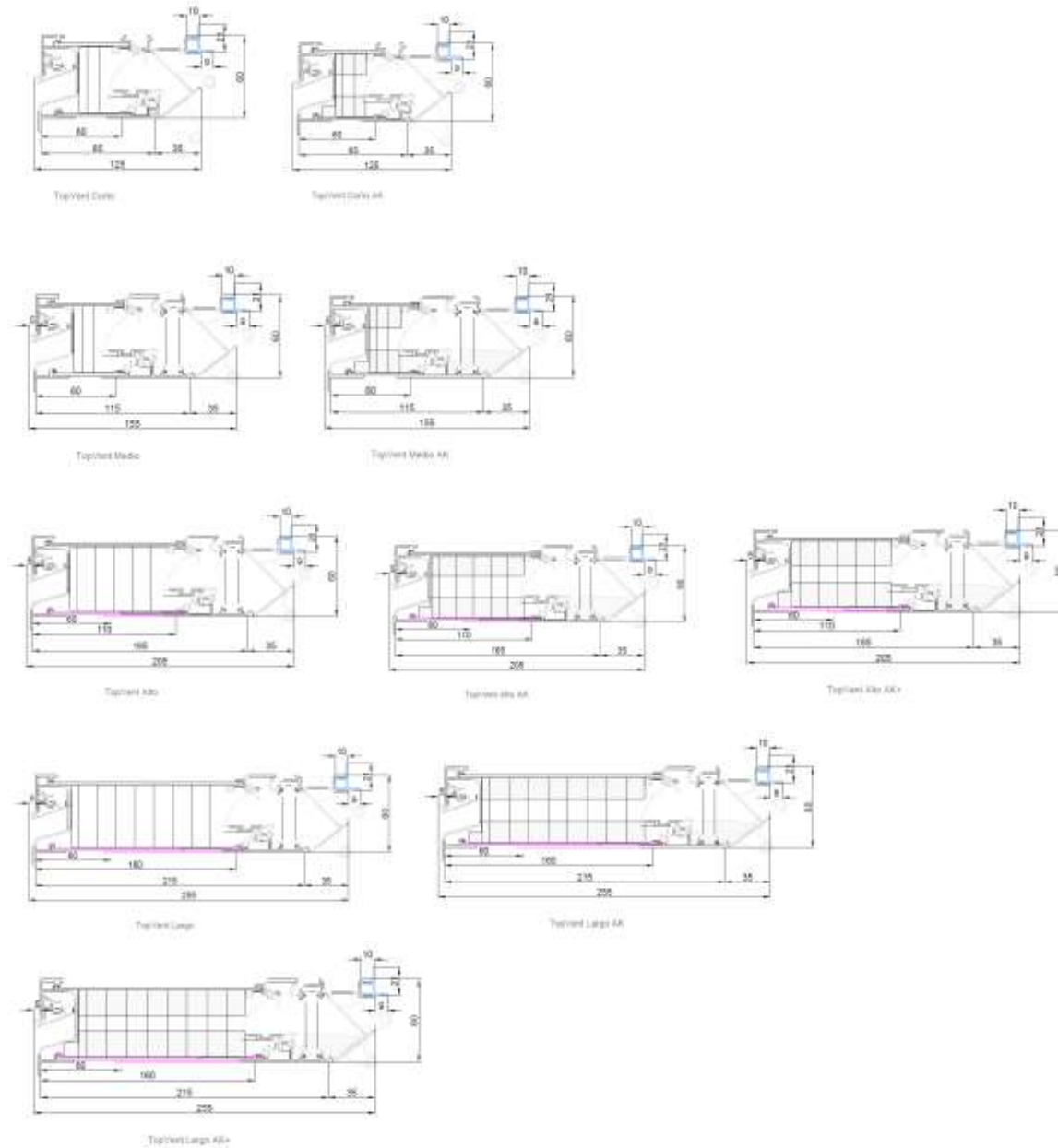




KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 44 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

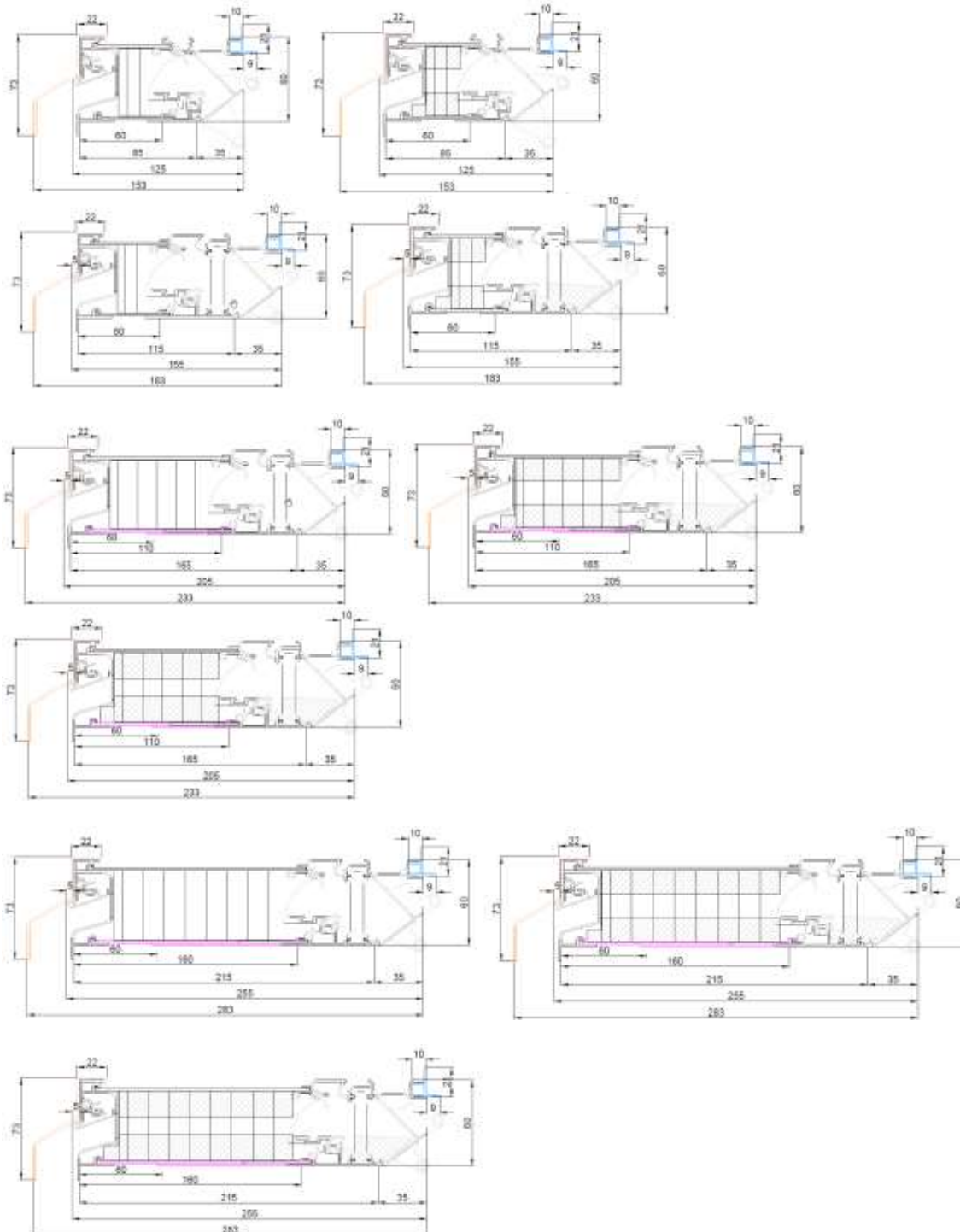
Bijlage 2F: TopVent varianten



KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 45 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

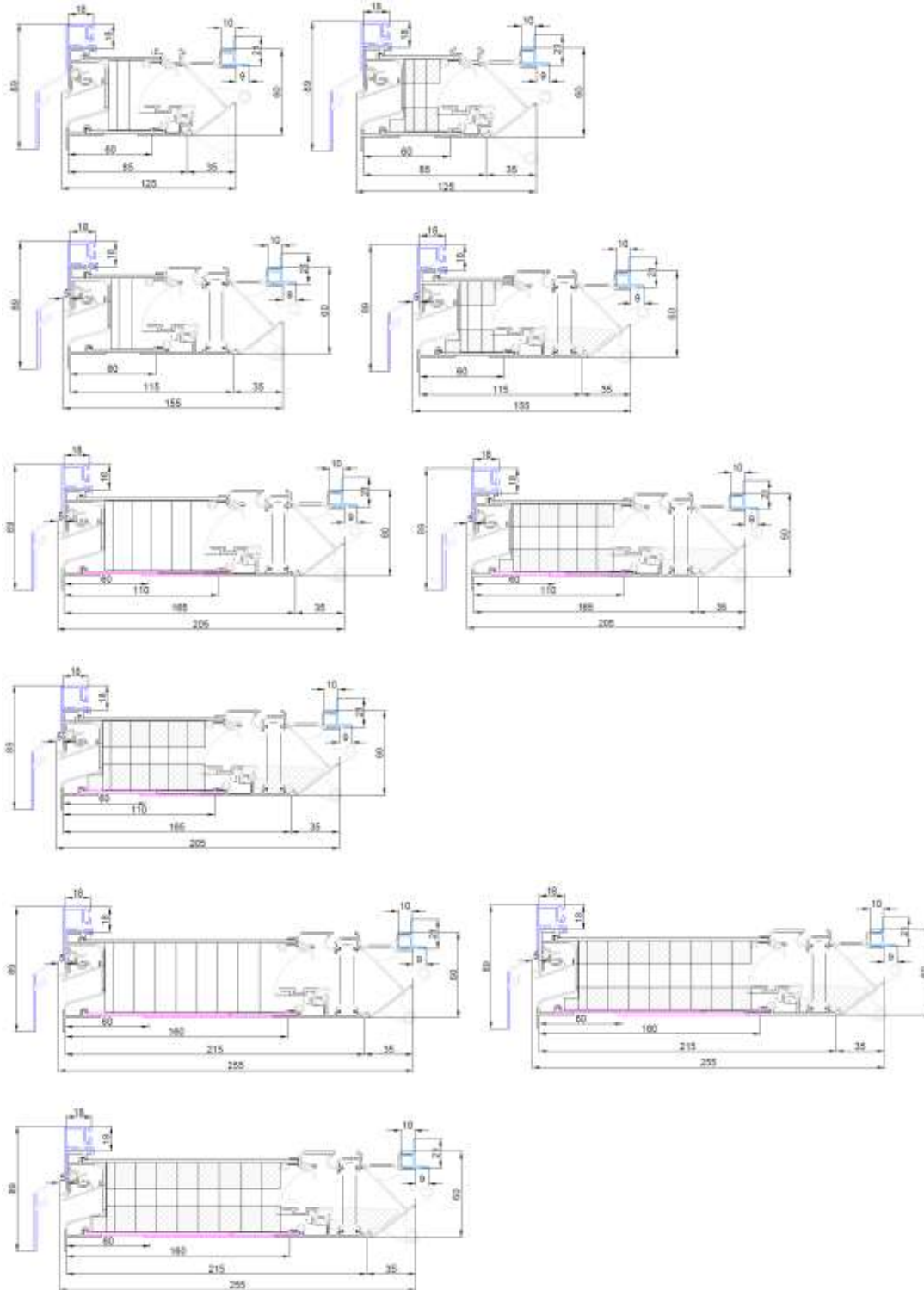
Bijlage 2G: SkyVent varianten



KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 46 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

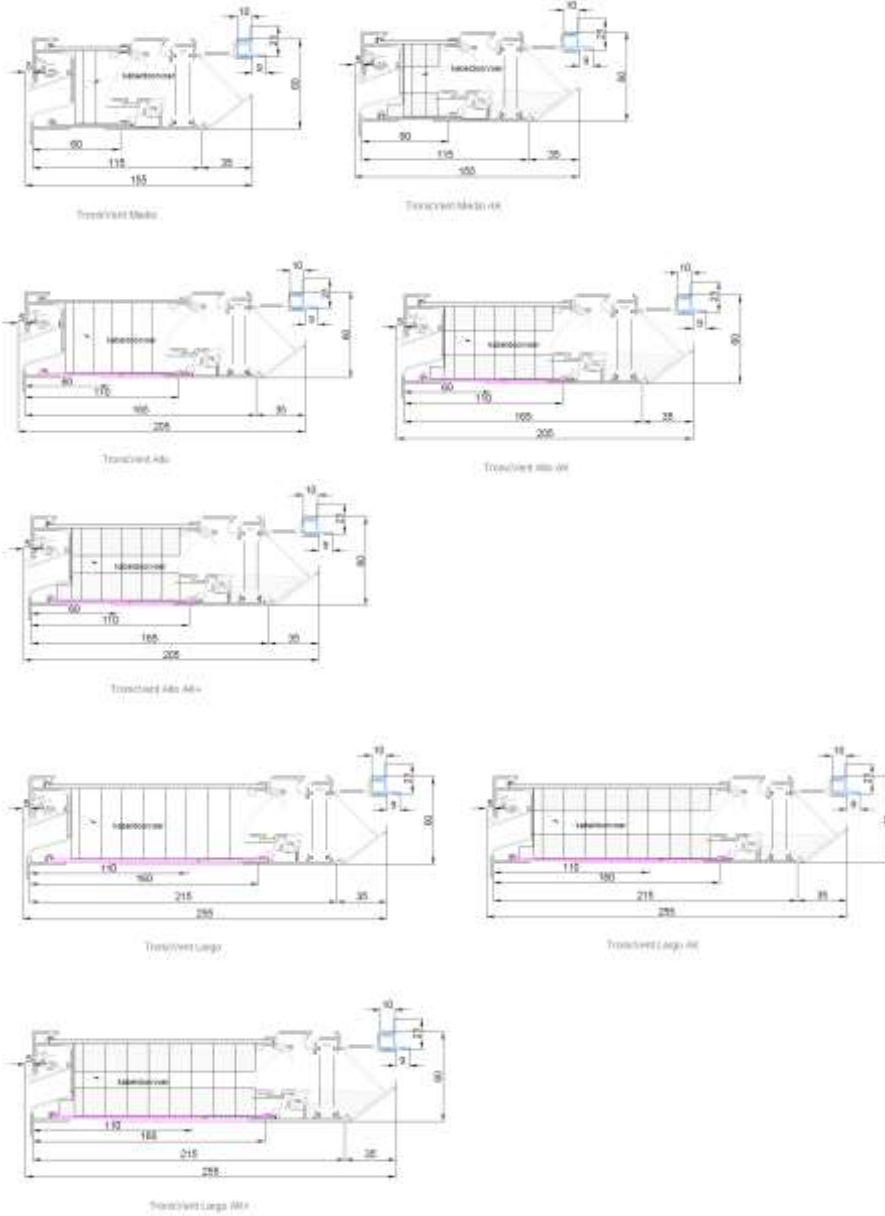
Bijlage 2H: TopVent FLENS – varianten



KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 47 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

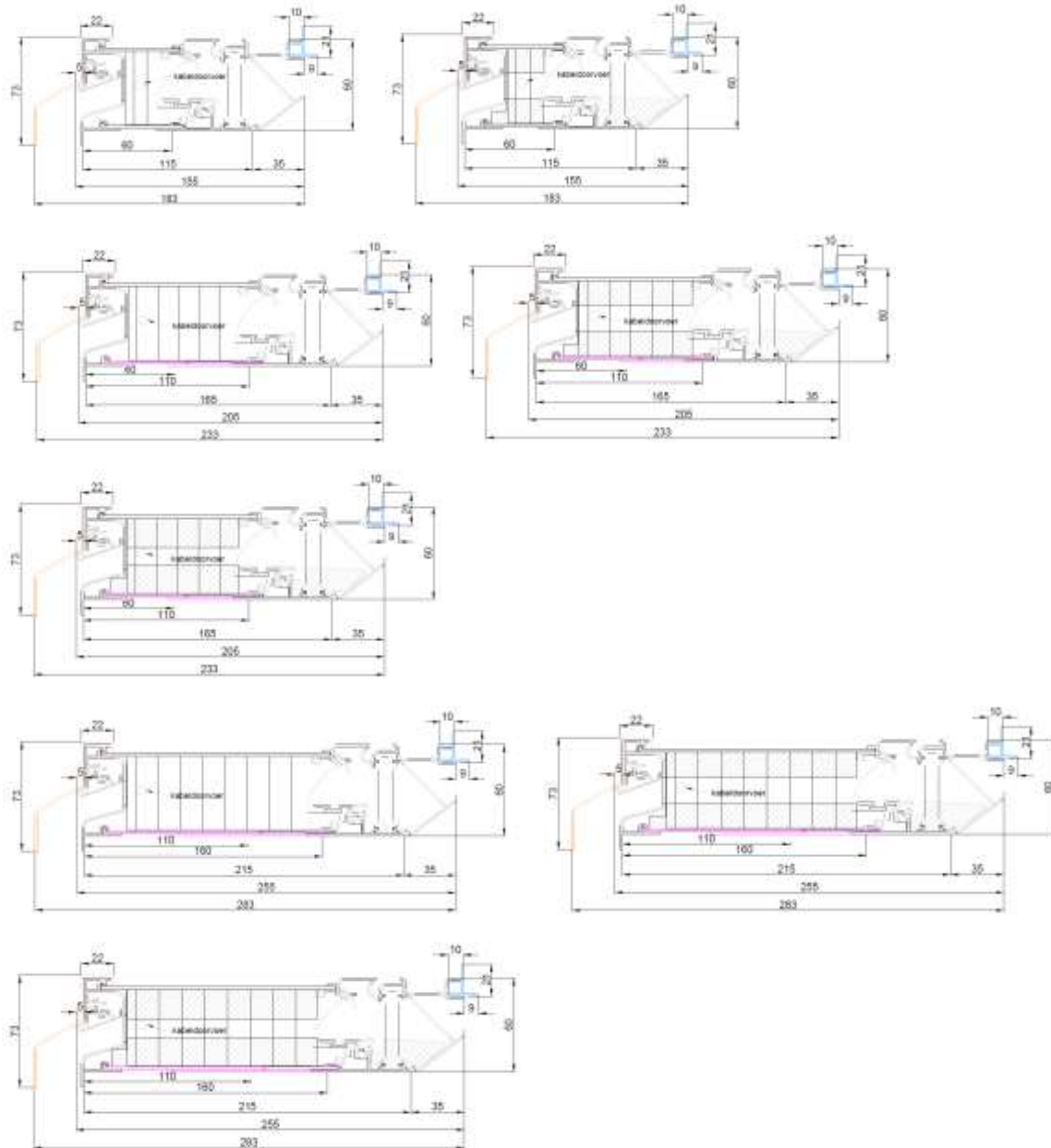
Bijlage 2I: TronicVent – varianten



KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 48 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

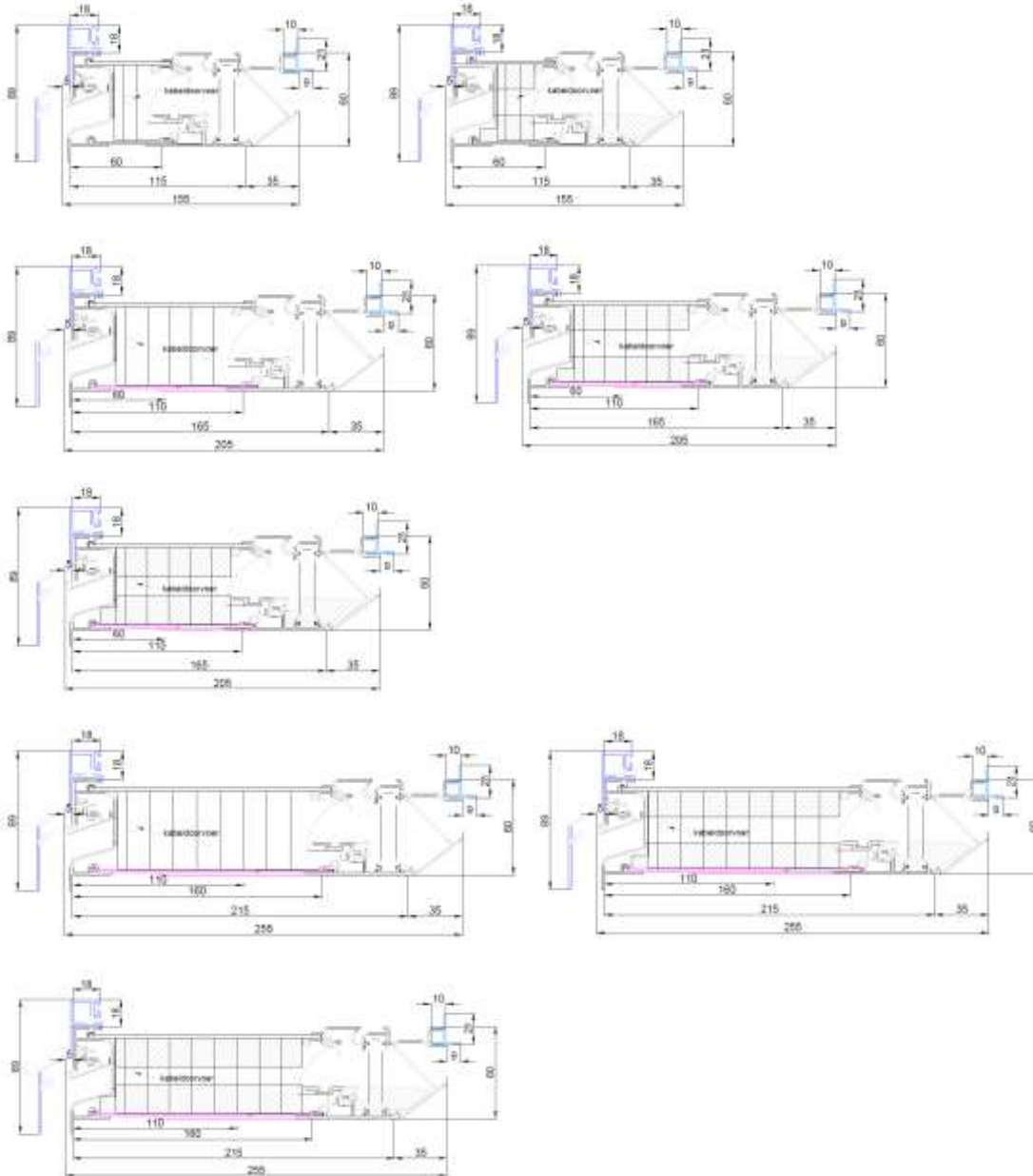
Bijlage 2J: TronicSkyVent – varianten

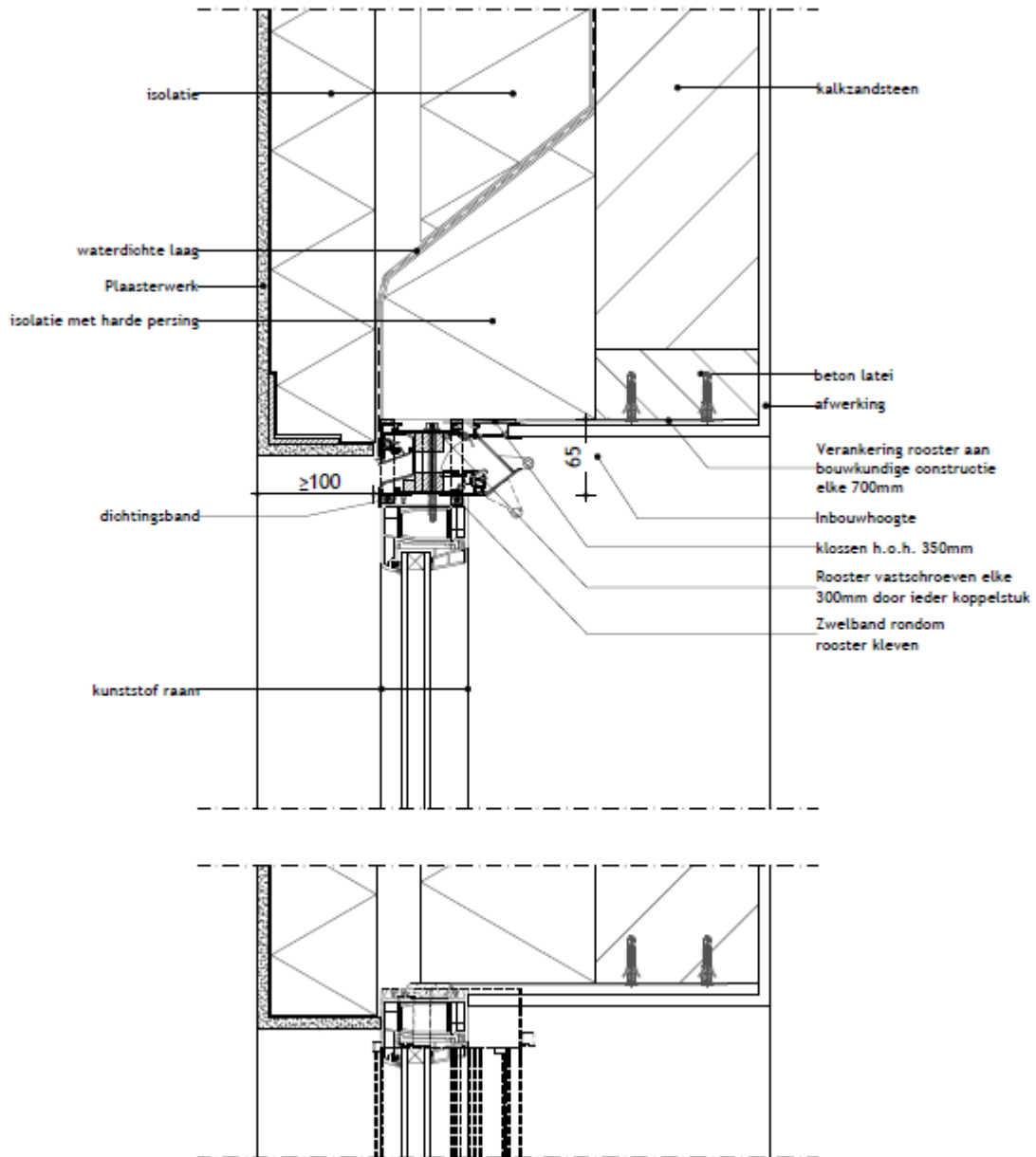


KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 49 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

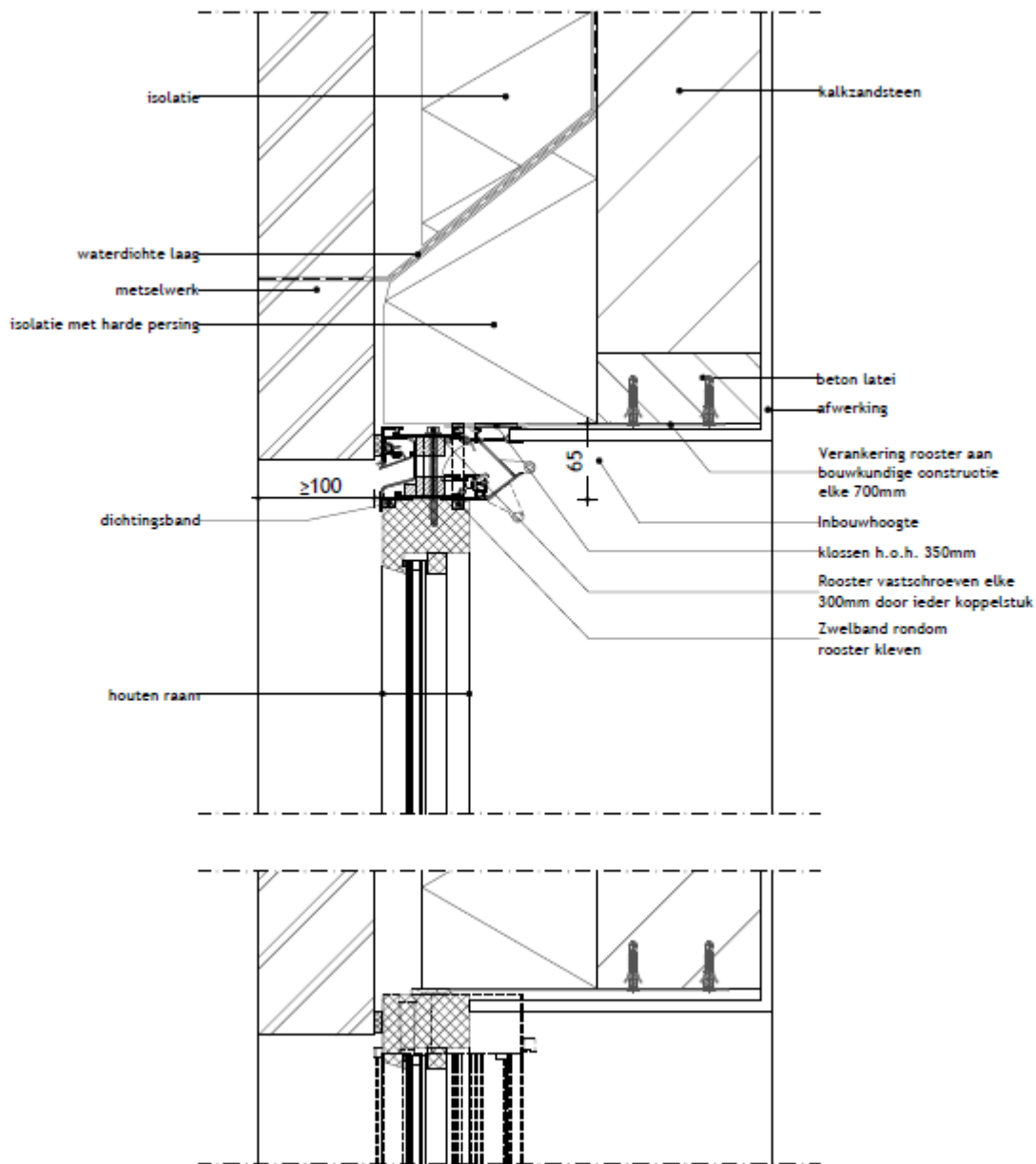
Bijlage 2K: TronicVent FLENS – varianten





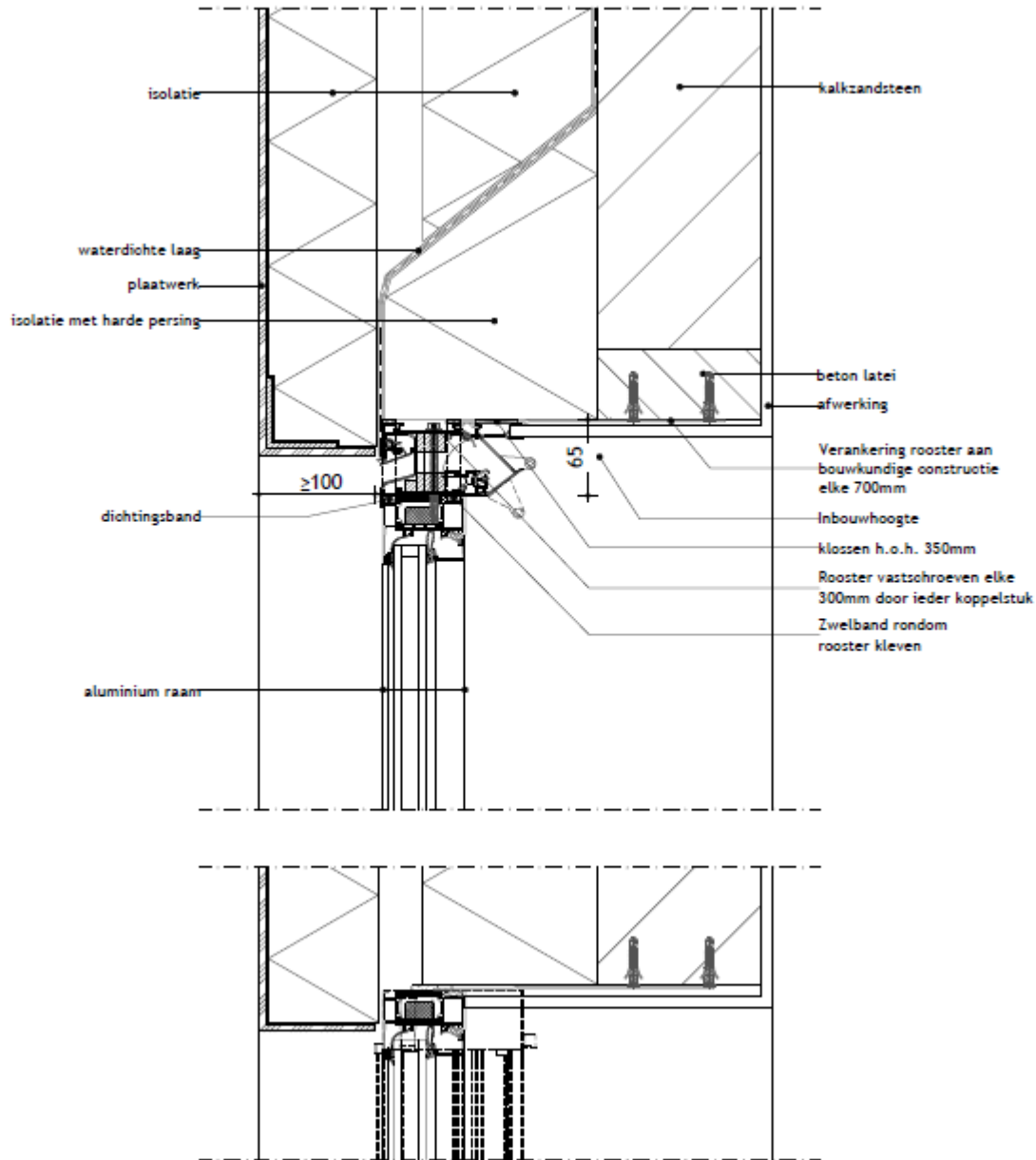
KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 51 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023



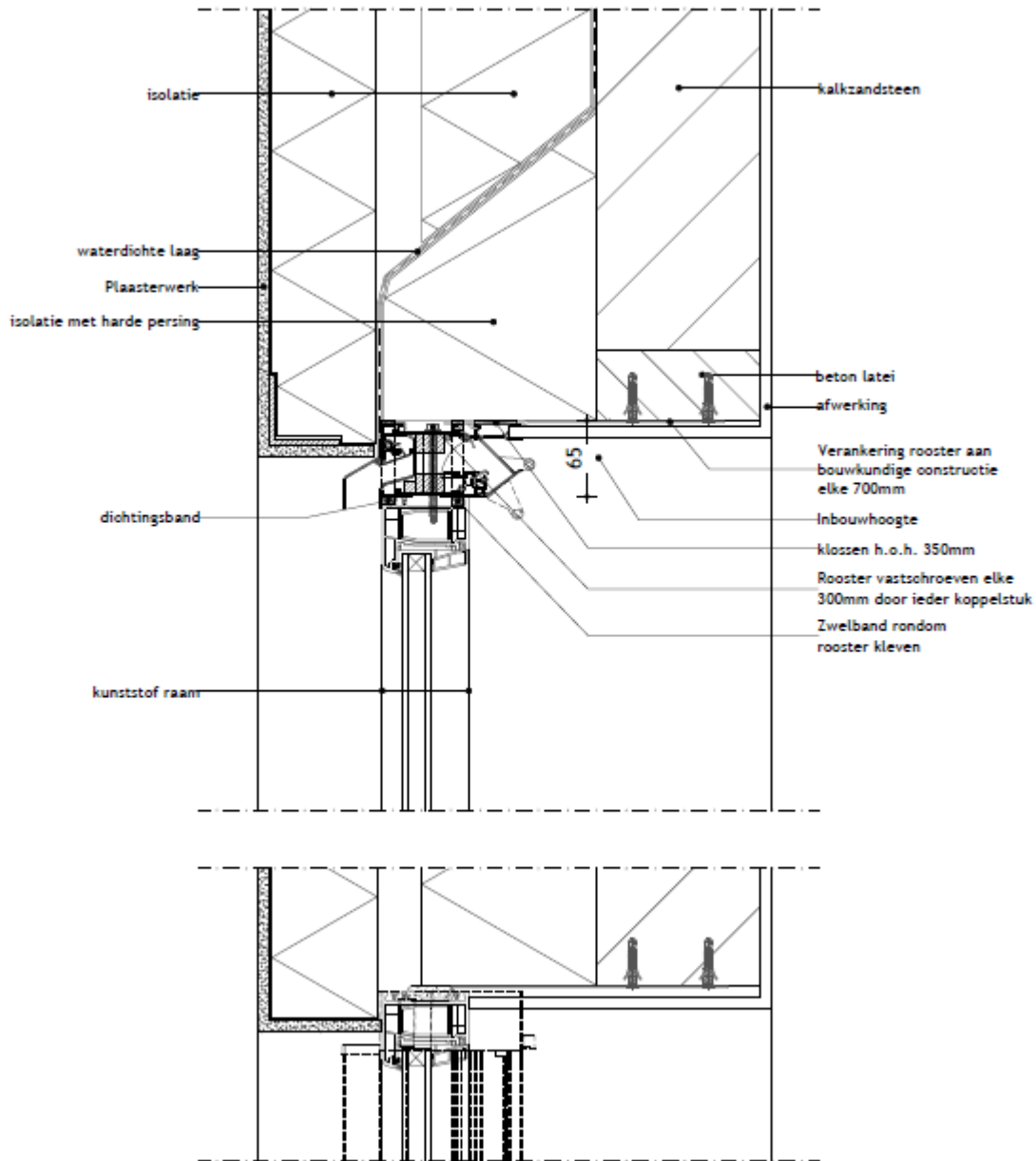
KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 52 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023



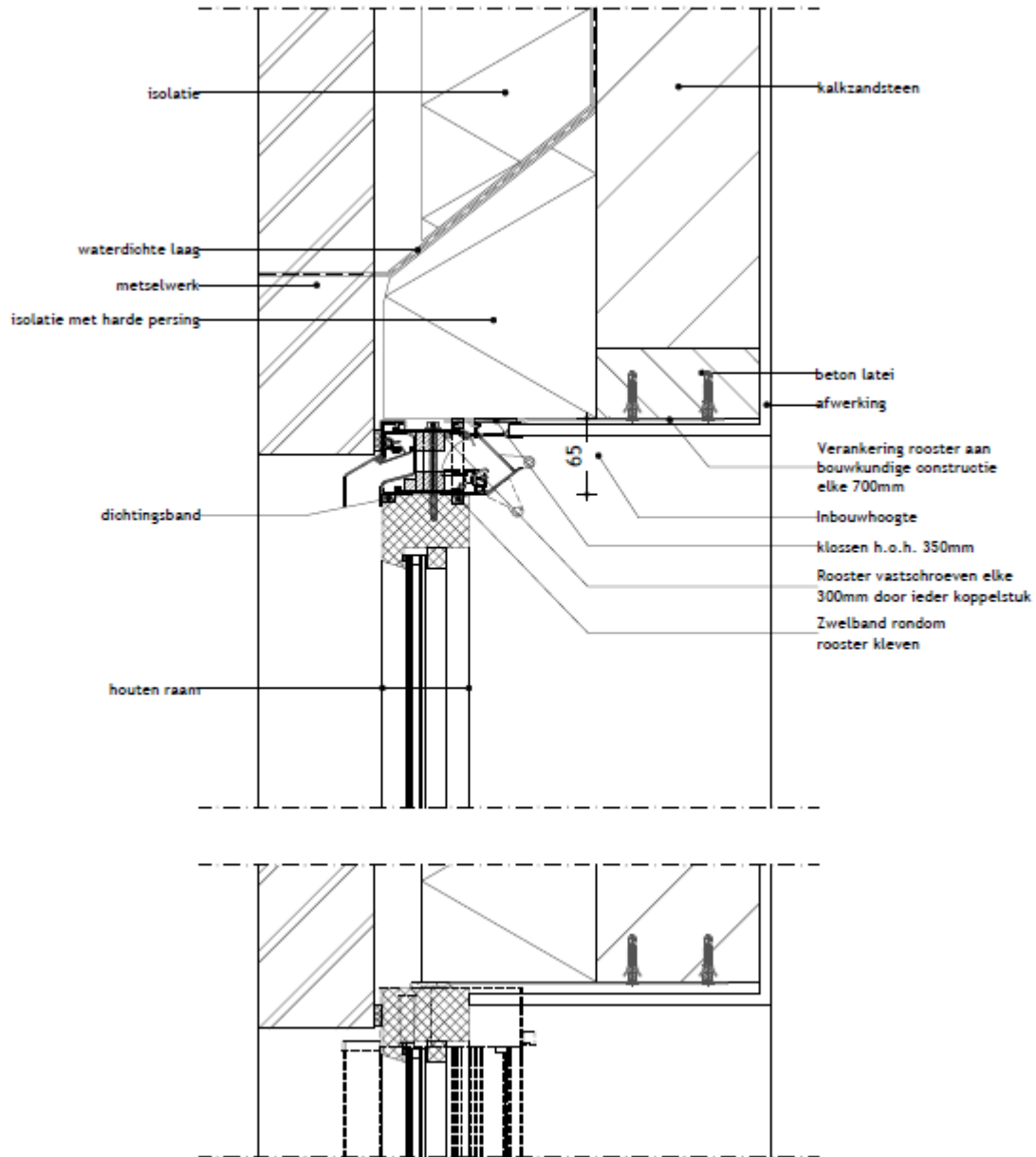
KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

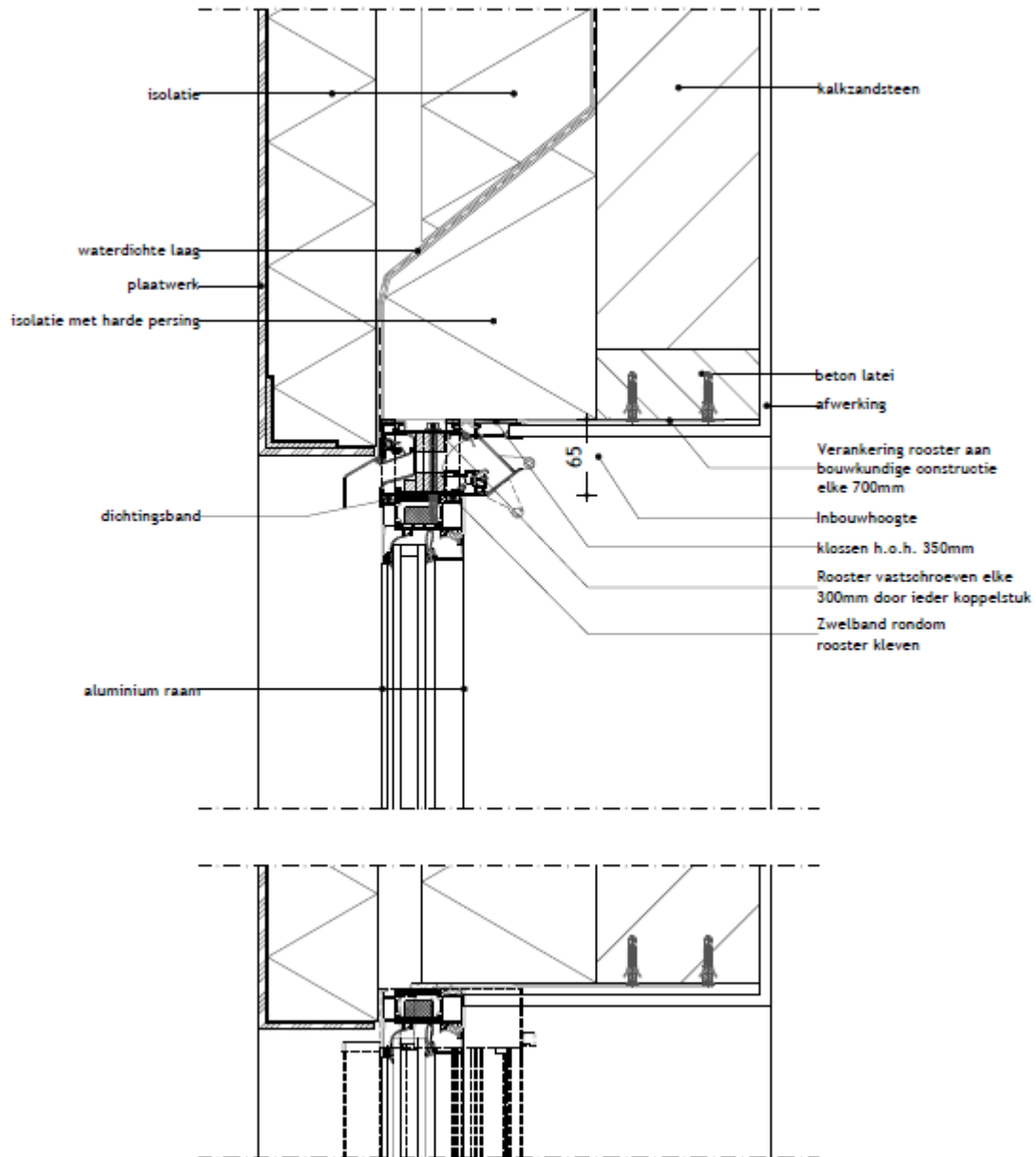
Blad 53 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023



KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

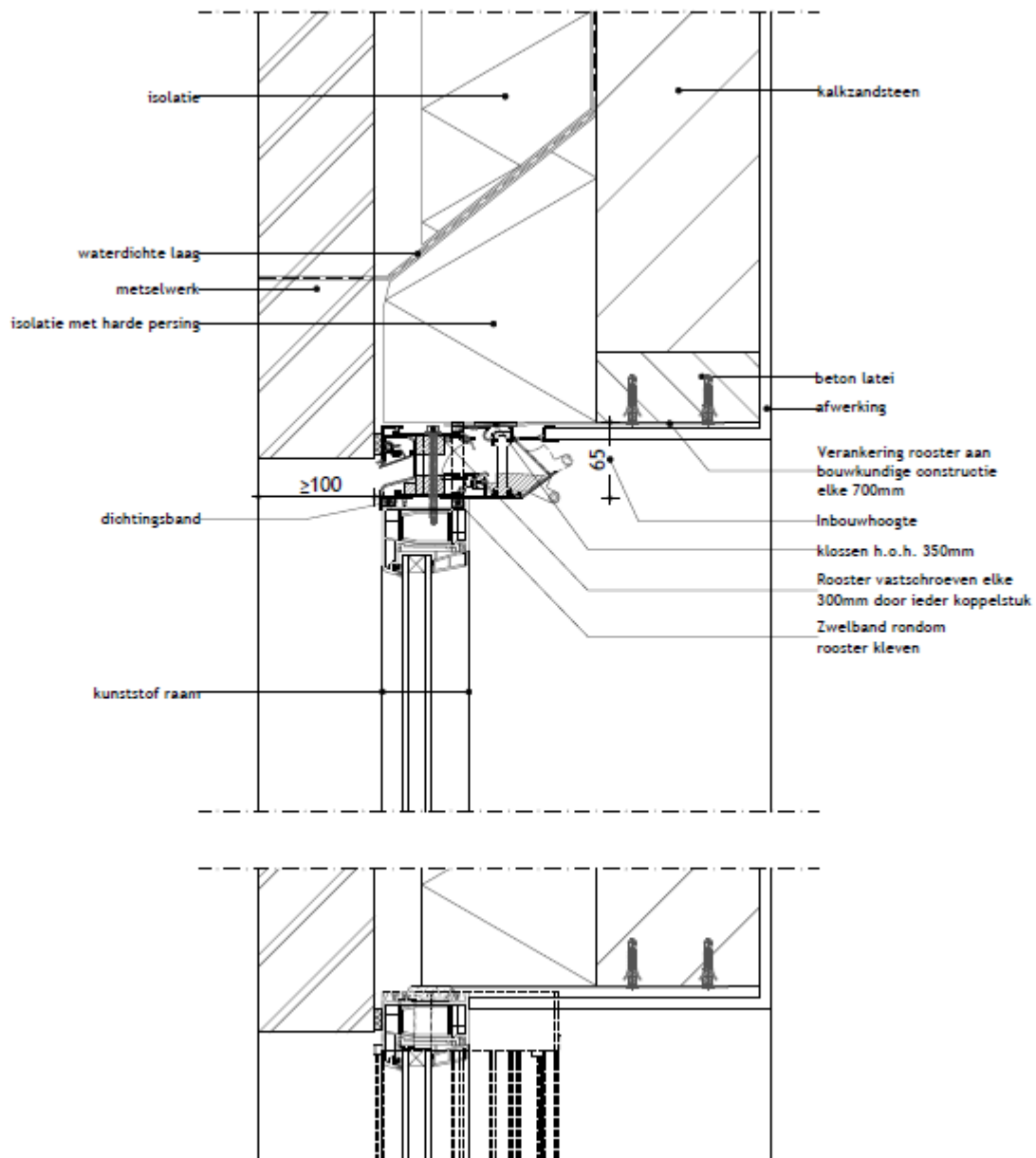
Blad 54 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

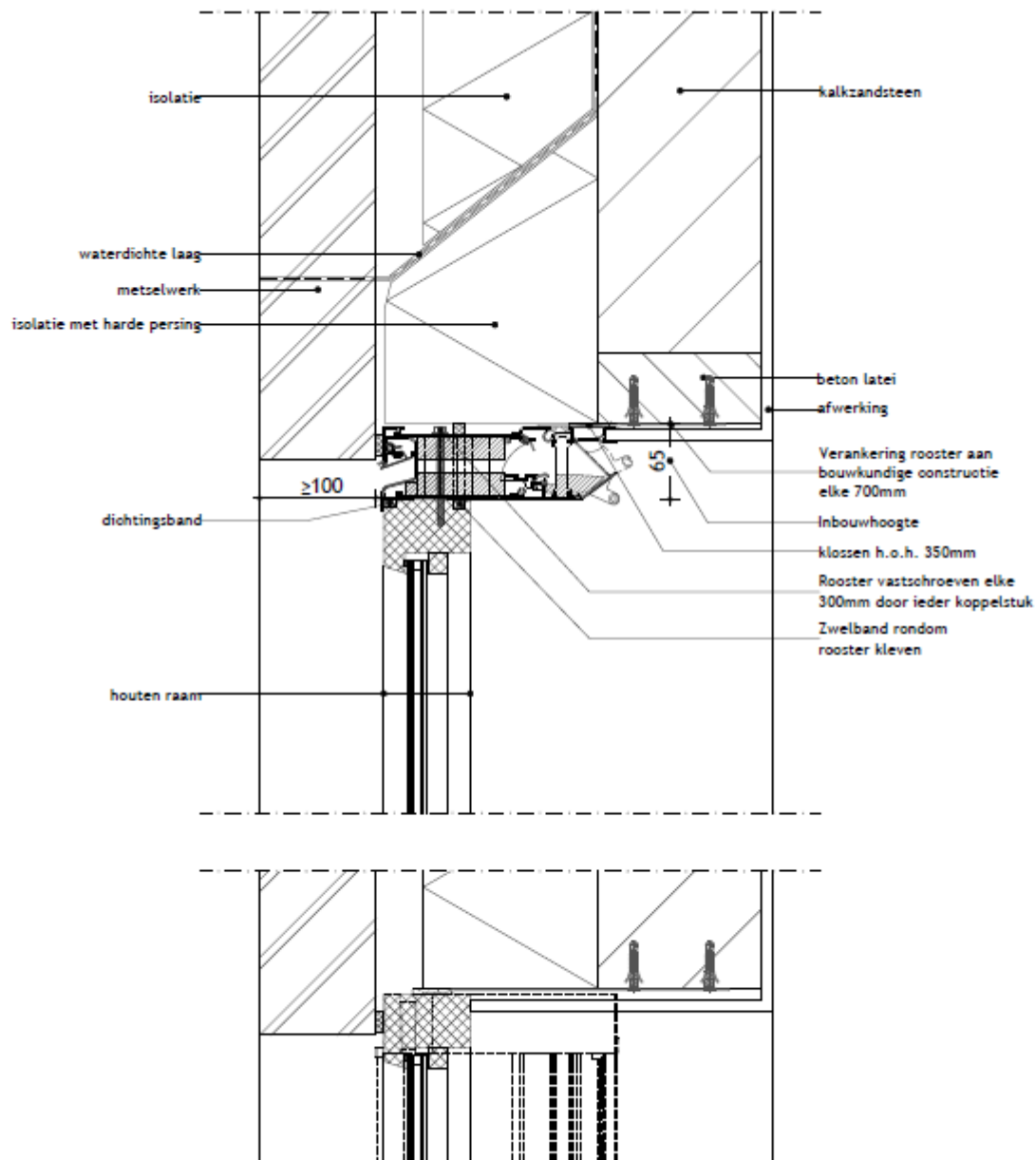


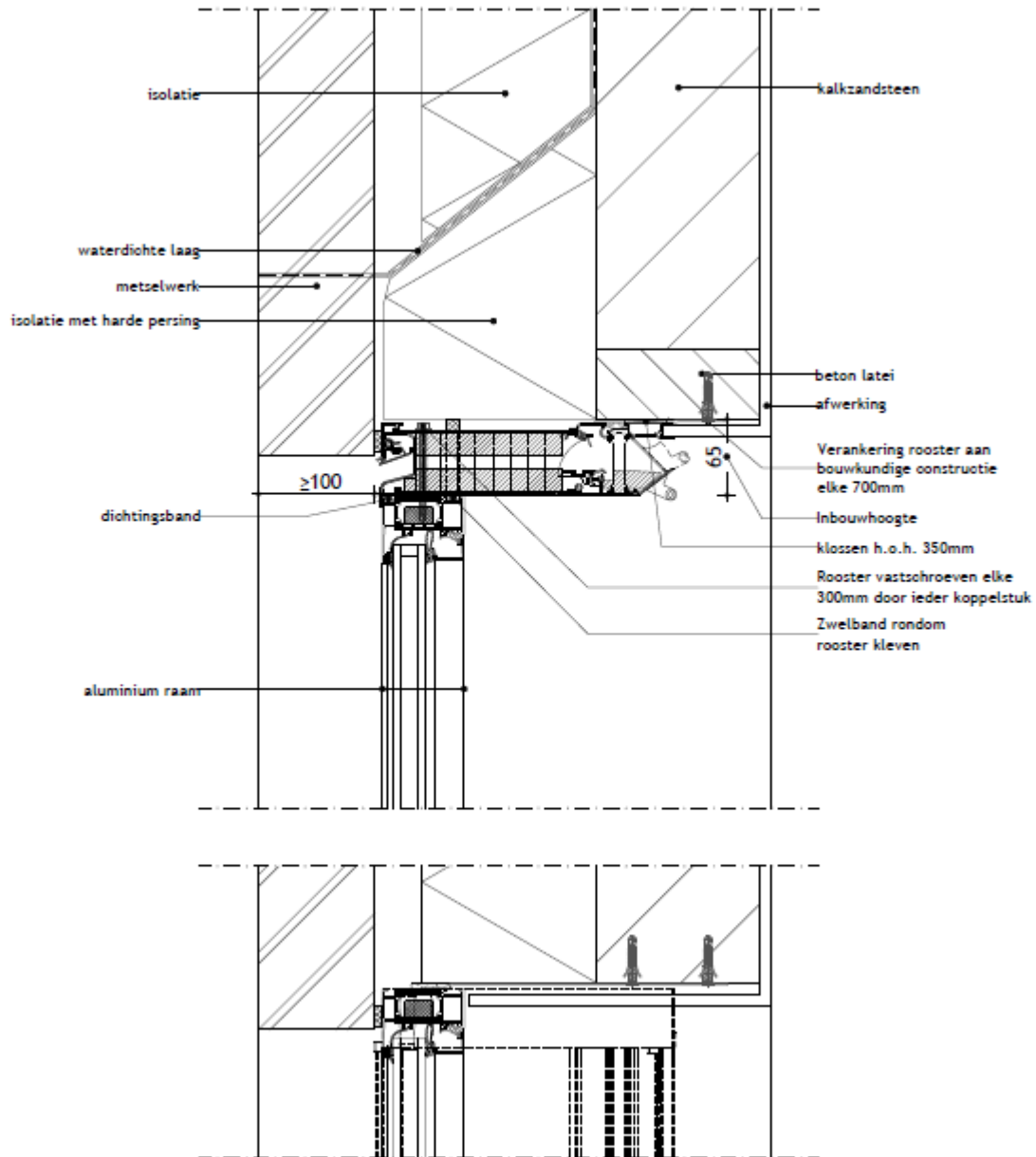


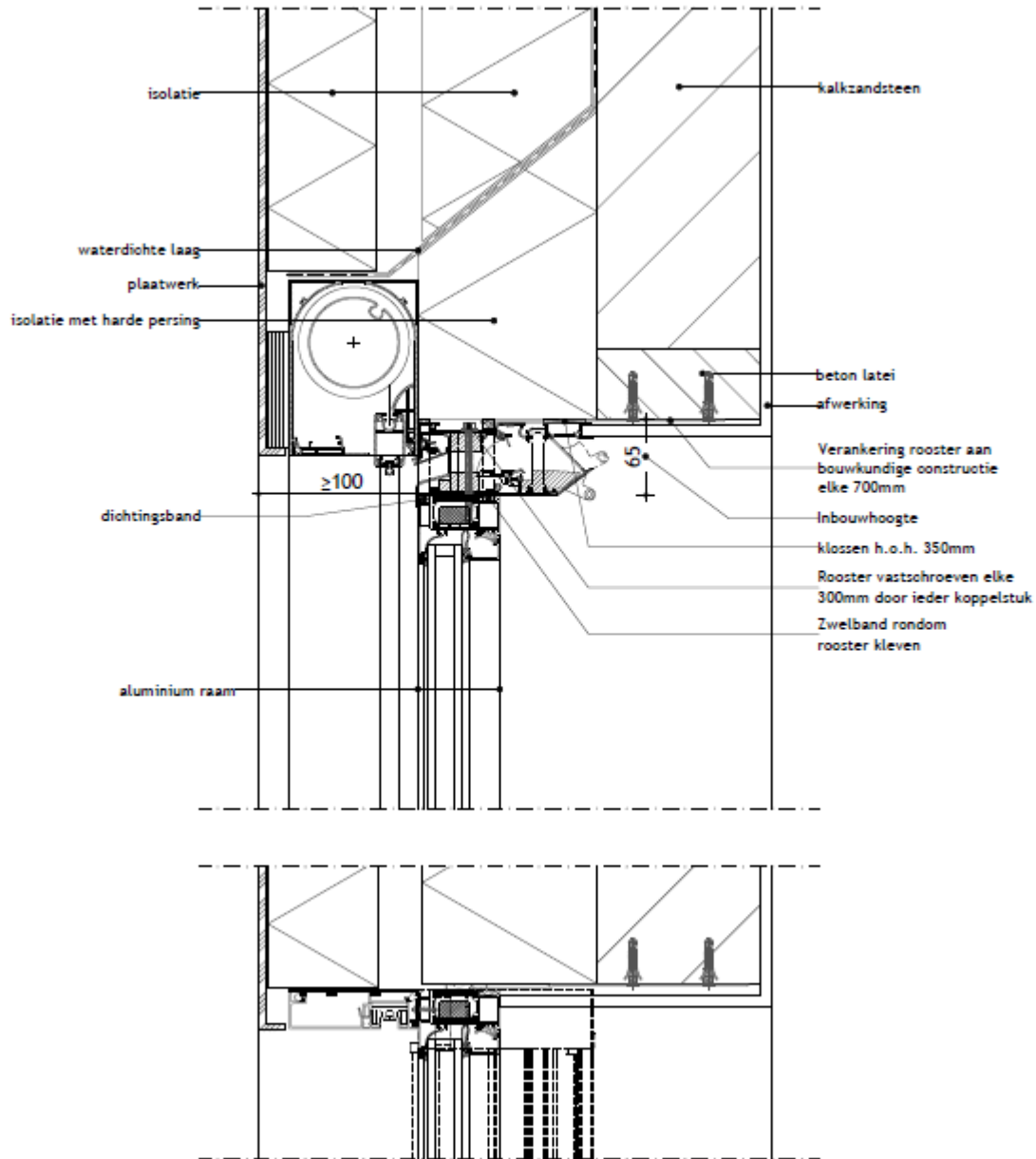
KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 56 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023



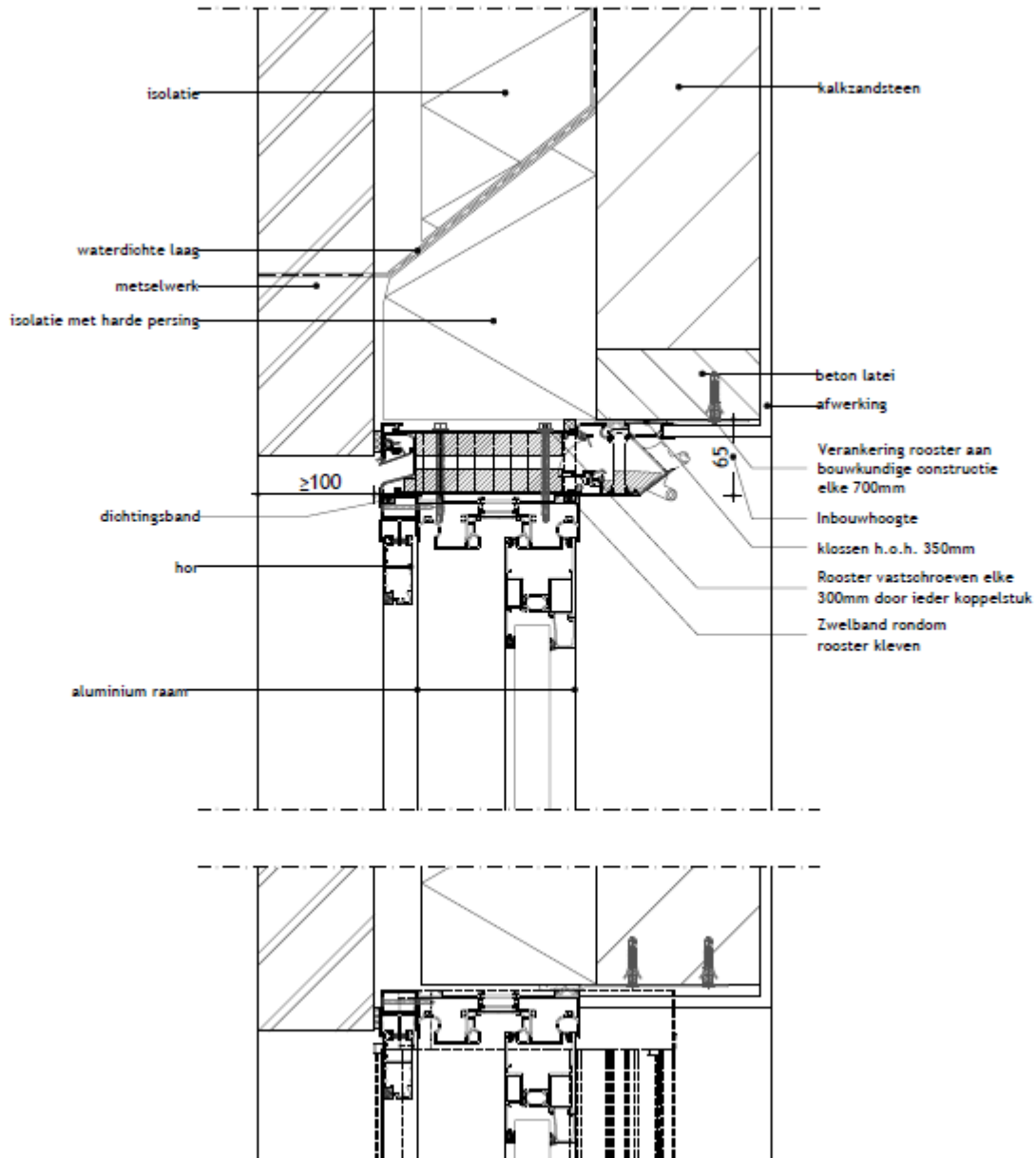


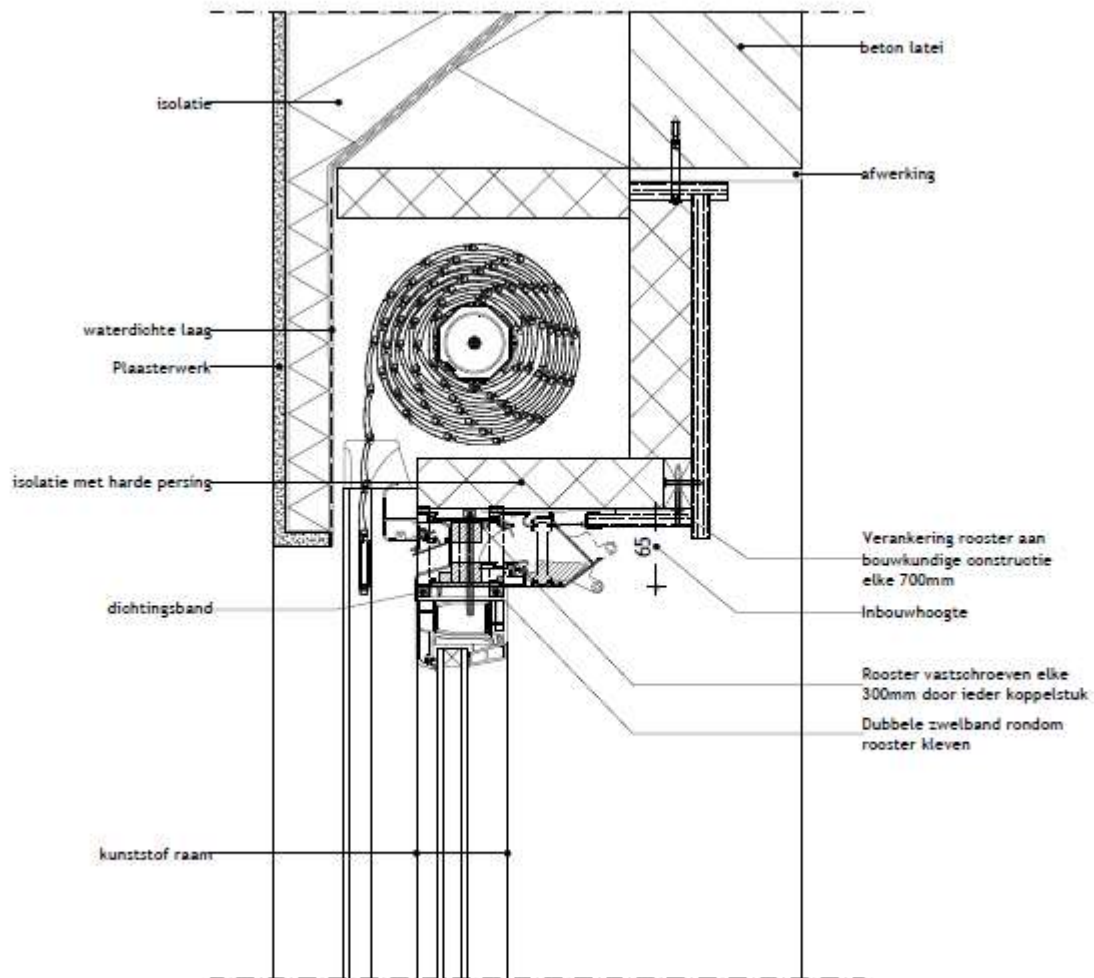


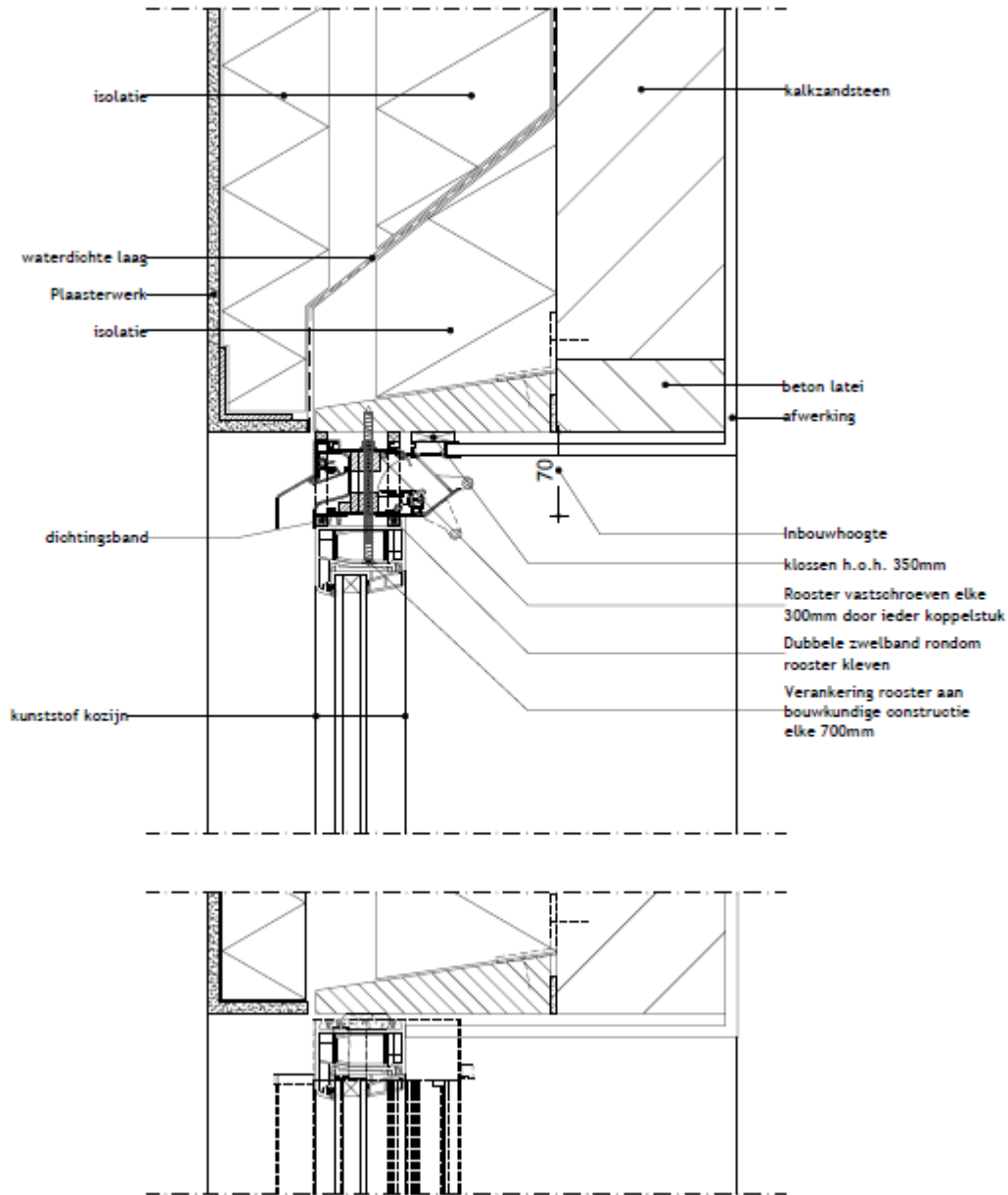


KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 60 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023







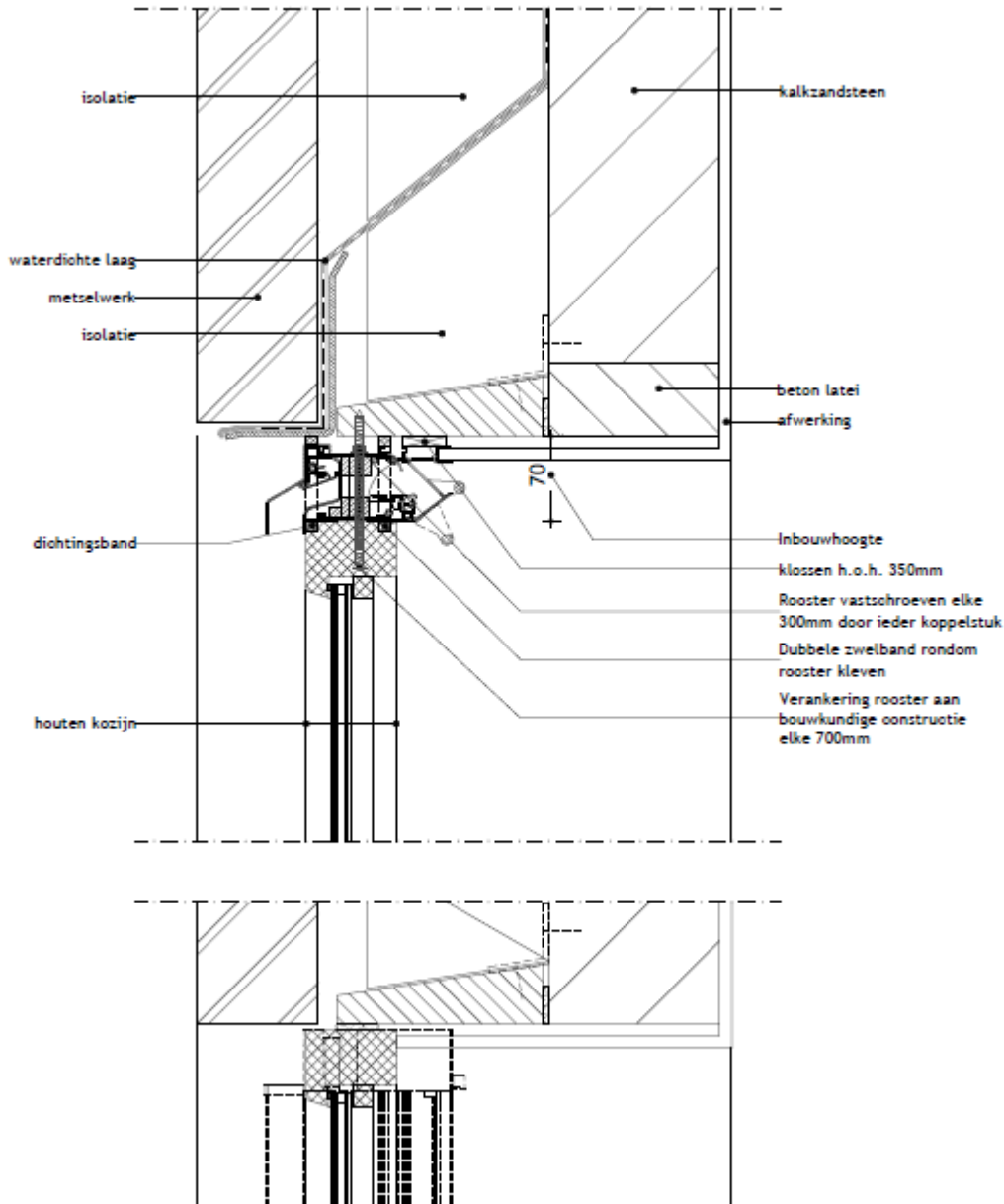
KOMO® attest

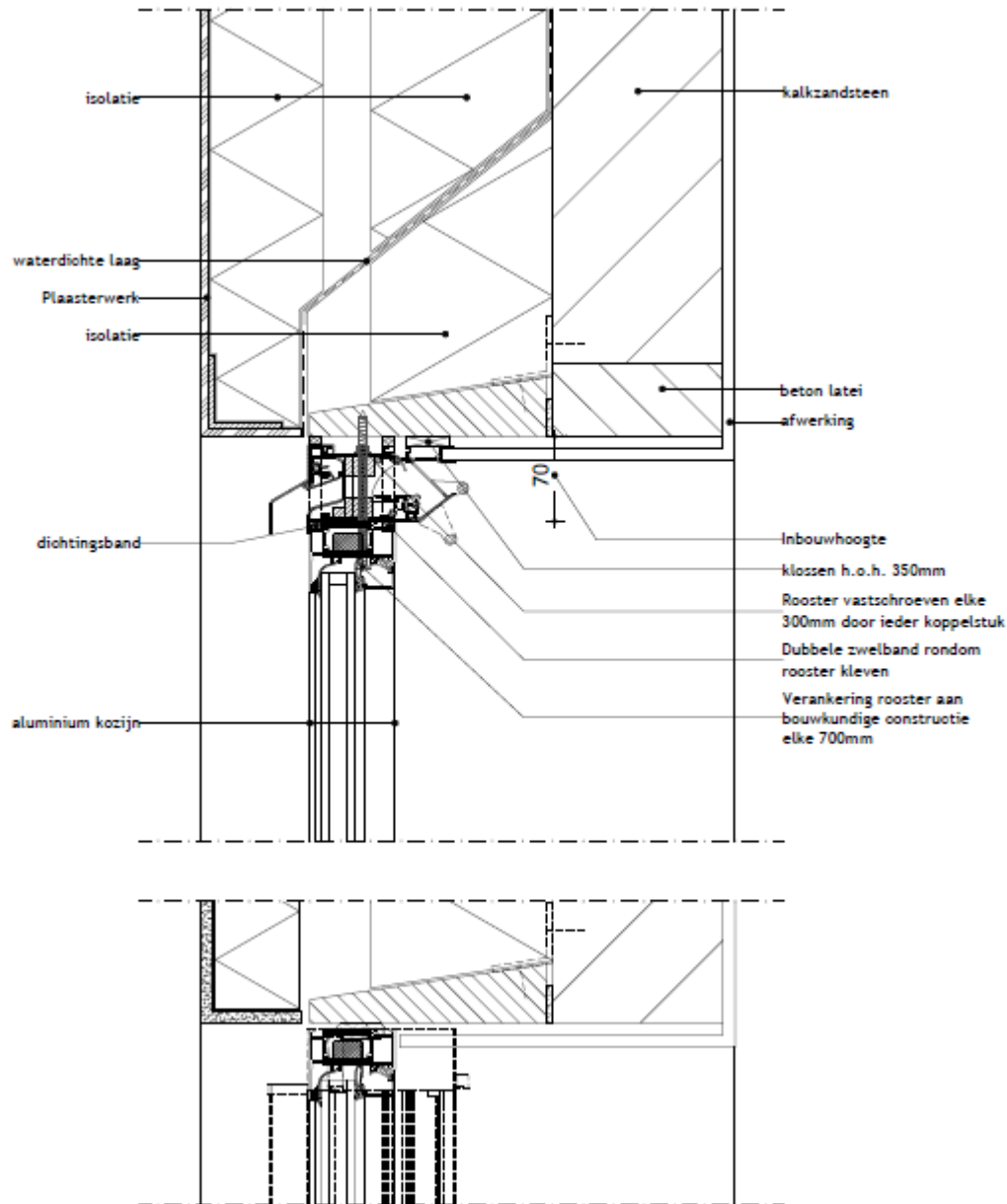
VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

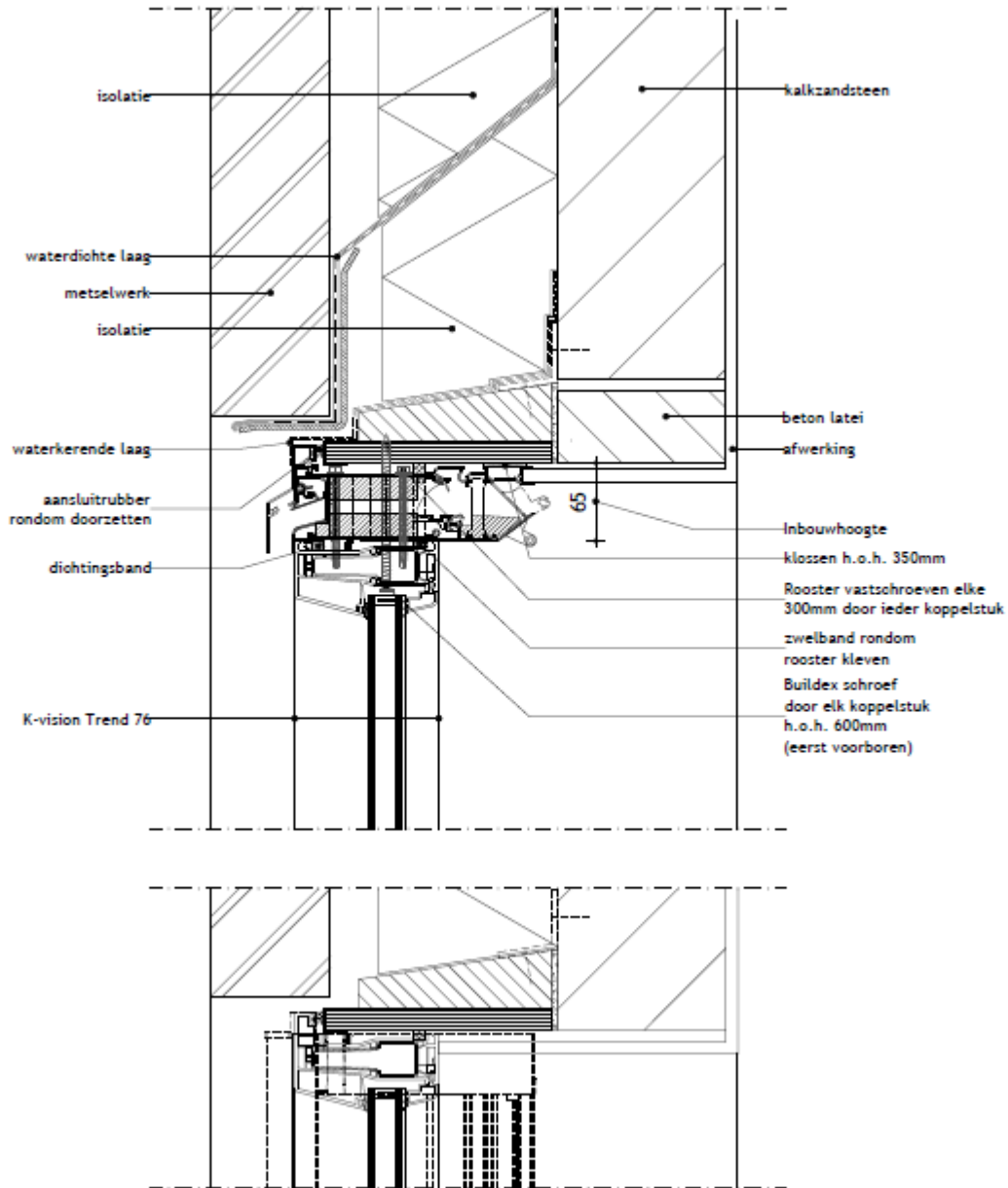
Blad 63 van 68

Nummer: 40048/23

Uitgegeven: 05-12-2023

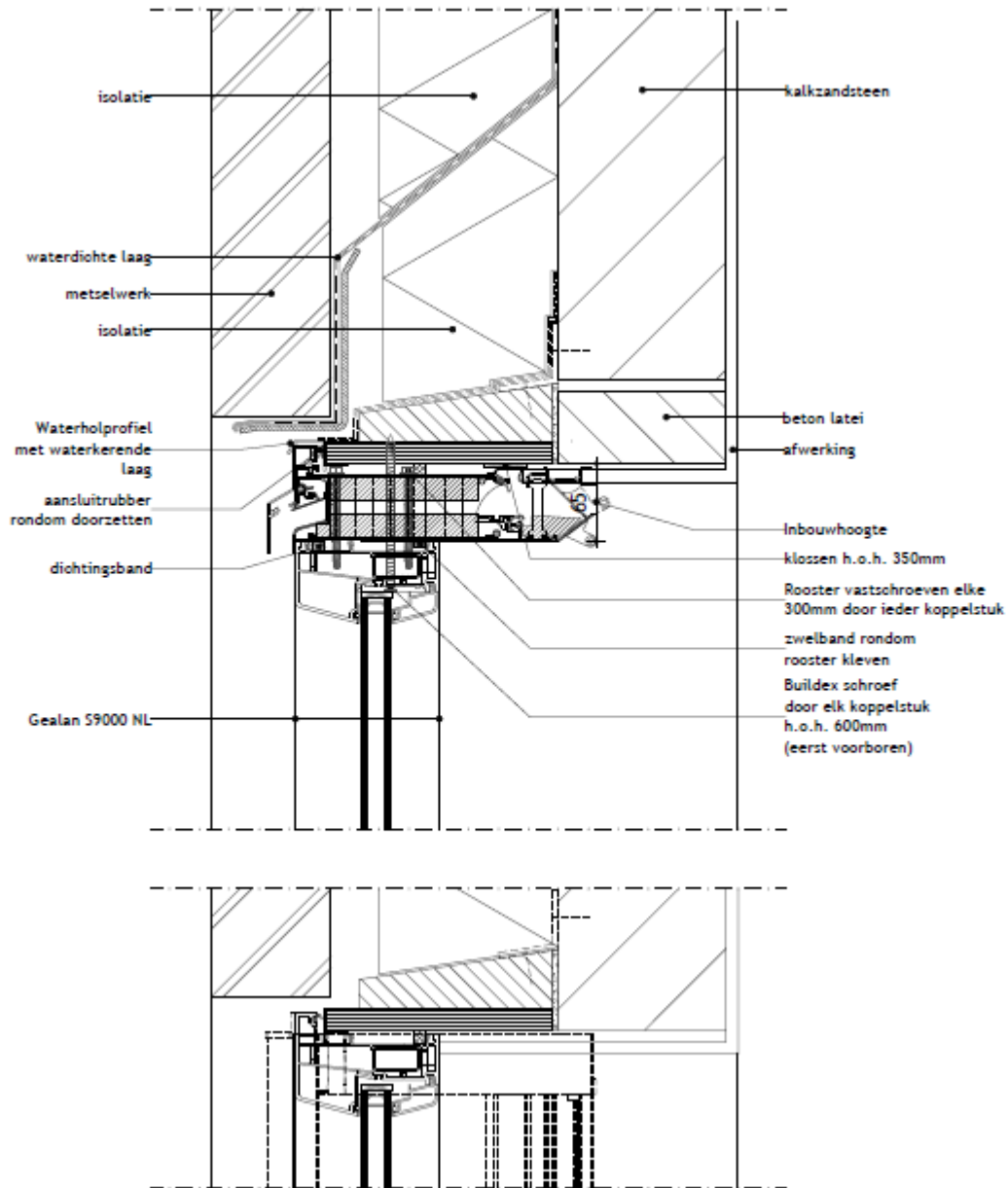


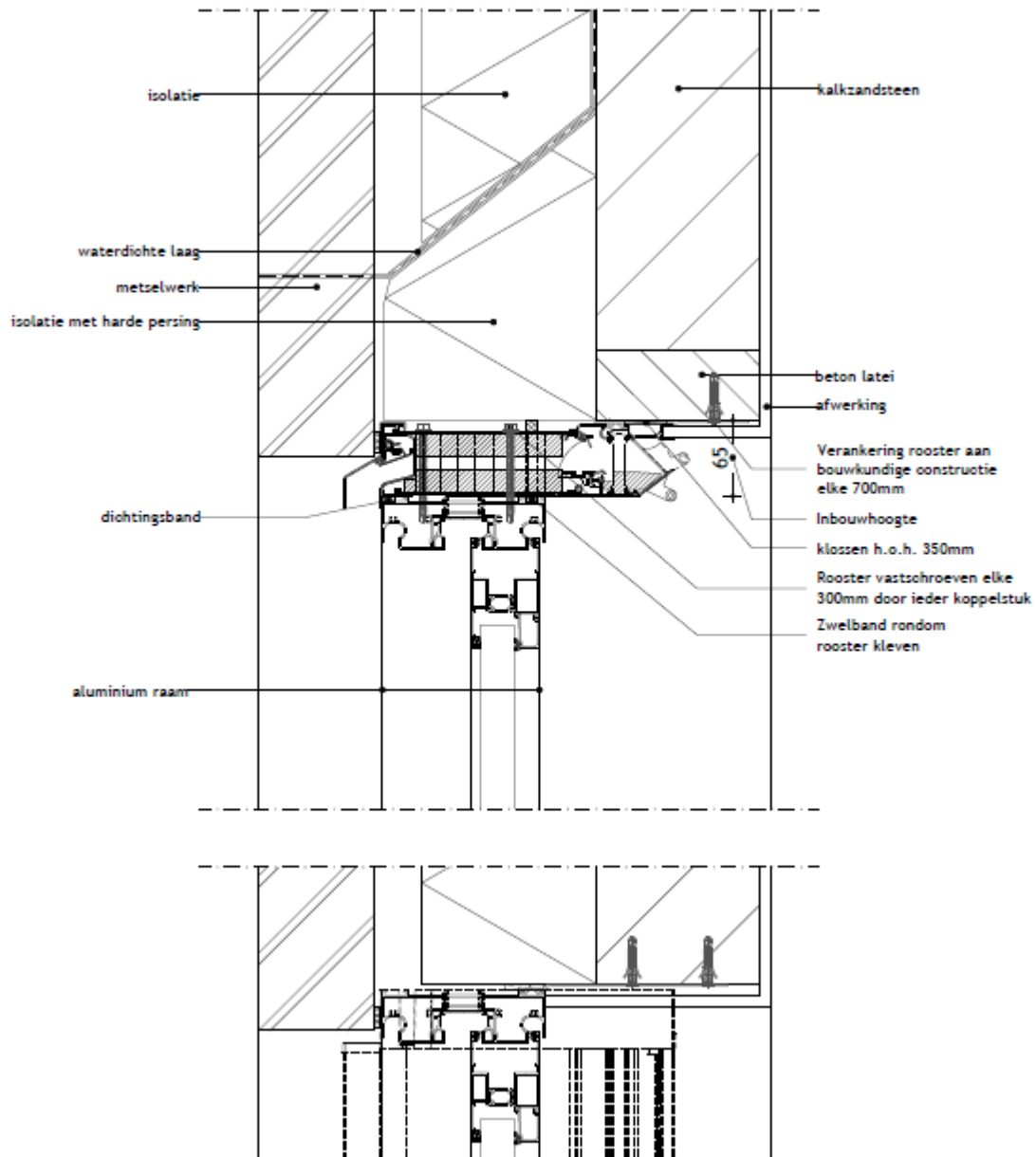




KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 66 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023





KOMO® attest VENTILATIEROOSTER DucoTop, DucoTwin, TopVent, SkyVent, TronicVent, TronicSkyVent

Blad 68 van 68
Nummer: 40048/23
Uitgegeven: 05-12-2023

