



KOMO[®] attest

Geïnstalleerd
in bouwwerk

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 DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

Nummer: 40048/10 PDF

Uitgegeven: 12-03-2010

Geldig tot: 12-03-2015

Vervangt: 40048/08

Producent

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. 15-08-2003, afgegeven door SKH, conform het SKH Reglement voor Certificatie.

SKH verklaart dat ventilatie-roosters DucoTop 50 (ZR), DucoTwin 50 (ZR), DucoTop 60, DucoTop 60 AK+ en DucoTwin 120 (ZR) geschikt zijn voor het vervaardigen van een voorziening voor de toevoer van verse lucht die prestaties levert als in dit attest omschreven, mits de ventilatie-roosters/productnaam voldoen aan de in dit attest vastgelegde toepassingsvoorwaarden 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/productnaam, noch op de vervaardiging van voorzieningen voor de toevoer van verse lucht.

SKH verklaart dat ventilatie-roosters DucoTop 50 (ZR), DucoTwin 50 (ZR), DucoTop 60, DucoTop 60 AK+ en DucoTwin 120 (ZR) in zijn toepassingen onder bovengenoemde voorwaarden voldoen aan de van toepassing zijnde eisen van het Bouwbesluit.

Dit certificaat is een erkende kwaliteitsverklaring voor het Bouwbesluit overeenkomstig de Tripartiete overeenkomst (Stscourant 132, 2006) en de woningwet. Het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: <http://www.bouwkwiteit.nl>

Voor SKH

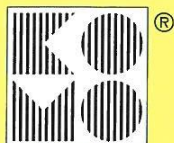
, directeur

De attesthouder
vastgelegd in

trekking heeft, te voorzien van de identificatiecodering, zoals

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

Dit attest bestaat uit 17 bladzijden.



Bouwbesluit

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

VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

BOUWBESLUITINGANG

| Nr. | Afdeling | Grenswaarde / bepalingmethode | Prestatie 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) | Maximaal op te nemen windbelasting 1600 Pa | Zie paragraaf 3.1.1 |
| 2.12 | Beperking ontwikkeling van brand | Klasse 1, 2, 3 of 4 volgens NEN 6065, dan wel brandklasse A2, B, C of D volgens NEN-EN 13501-1 | Niet onderzocht | |
| 2.15 | Beperking ontstaan van rook | Rookdichtheid $\leq 10 \text{ m}^{-1}$, $\leq 5,4 \text{ m}^{-1}$ of $\leq 2,2 \text{ m}^{-1}$ volgens NEN 6066, dan wel rookklasse s2 volgens NEN-EN 13501-1 | Niet onderzocht | |
| 2.25 | Inbraakwerendheid | Weerstandsklasse ≥ 2 volgens NEN 5096 | Niet onderzocht | |
| 3.1 | Bescherming tegen geluid van buiten | Genormeerd geluidniveau-verschil $D_{n,e,A}$ volgens NEN-EN-ISO 140-1 in relatie tot NEN 5077 | Te maken berekening met $D_{n,e,A}$ uit attest | Zie tabel 1 |
| 3.6 | Wering van vocht van buiten | Waterdicht volgens NEN 2778 | Waterdicht van 600 Pa - 650 Pa afhankelijk van uitvoering | Zie paragraaf 3.2.2 |
| 3.10 | Luchtverversing van een ruimte | a. Capaciteit \geq grenswaarde | Afhankelijk van uitvoering | Zie paragraaf 3.2.3 |
| | | b. Lichtsnelheid $\leq 0,2 \text{ m/s}$ | $\leq 0,2 \text{ m/s}$ | |
| | | c. Regelbaarheid | zelfregelend | |
| | | d. Stromingsrichting toevoer verse lucht | Van voorziening naar verblijfsruimte | |
| 3.17 | Bescherming tegen ratten en muizen | Geen openingen $> 0,01 \text{ m}$ | Geen openingen $> 0,01 \text{ m}$ | |
| 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 $\leq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ volgens NEN 2686 | $\leq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ | |

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; type II vormt aan één zijde een sponning ten behoeve van glasopname. De ventilatieroosters zijn geluiddempende ventilatievoorzieningen. Daarnaast beschikken de DucoTwin 50 (ZR), DucoTop 60, DucoTop 60 AK+ en de DucoTwin 120 (ZR) over een ingebouwde zonwering door middel van een screen.

1.2 Identificatiecodering

Elke ventilatierooster is voorzien van een identificatiecode bestaande uit:

- attest nummer **40048**;
- code producent.

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

VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

1.3

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, 2, 3 en 4.

De DucoTop 50 (ZR) bestaat uit vijf inbouwtypes naargelang de kozijnbreedte:

- Corto: 35 - 50 mm
- Basso: 50 - 80 mm
- Medio: 50 - 80 mm
- Alto: 80 - 100 mm
- Largo: 100 - 120 mm

De DucoTwin 50 (ZR) bestaat uit twee inbouwtypes naargelang de kozijnbreedte

- Medio: 50 - 75 mm
- Largo: 100 - 125 mm

De DucoTop 60 bestaat uit zeven inbouwtypes naargelang de kozijnbreedte

- Corto: tot 70mm
- Medio: tot 90mm
- Alto: tot 110mm
- Largo: tot 130
- Basso: tot 150
- Grand: tot 170
- Jumbo: tot 190

De DucoTop 60 AK+ bestaat uit 1 variant

- Jumbo: tot 190

De DucoTwin 120 (ZR) 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

Maatvoering DucoTop 50 (ZR) en DucoTwin 50 (ZR):

- Totaalmaat = inbouwopening - 10 mm (5 mm speling langs beide zijden)
- Roosterhoogte = 50 mm
- Inbouwhoogte (55 mm) = roosterhoogte (50 mm) + speling (5 mm)
- De maximum roosterlengte is 3050 mm.

Maatvoering DucoTop 60:

- Totaalmaat = inbouwopening -10 mm (5mm speling langs beide zijden)
- Roosterhoogte = 60 mm
- Inbouwhoogte = 65 mm (roosterhoogte 60mm + 5mm speling)
- De maximale roosterlengte is 3500 mm

Maatvoering Ducotop 60 AK+

- Totaalmaat = inbouwopening -10 mm (5mm speling langs beide zijden)
- Roosterhoogte = 60 mm
- Inbouwhoogte = 65 mm (roosterhoogte 60mm + 5mm speling)
- De maximale roosterlengte = 3500 mm

Maatvoering DucoTwin 120 (ZR):

- Totaalmaat = inbouwopening - 10 mm (5 mm speling langs beide zijden)
- Roosterhoogte = 120 mm
- Inbouwhoogte (145 mm) = roosterhoogte (120 mm) + speling (25 mm)
- De maximum roosterlengte is 3050 mm.

VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

Tot een roosterlengte van 1500 mm is er één klep met één bediening. Ofwel links of rechts. Er zijn drie soorten bediening.

- Hendel (rechtstreeks aan het rooster)
- Koordbediening (afstandsbediening)
- Stangbediening (afstandsbediening)

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 1,2,3 en 4.

1.5 Aansluitingen

De aansluitingen van de ventilatieroosters aan het gevelement resp. het glas worden zodanig overeenkomstig details van de attesthouder uitgevoerd dat deze wind- en waterdicht zijn, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1027, tot een toetsingsdruk volgens tabel 1, 2, 3 en 4.

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 in kartonnen dozen met verwerkingsvoorschriften 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.

2.2 Verwerking in de gevelementenfabriek

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

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

De bevestiging van de ventilatieroosters geschiedt volgens Vero Duco N.V. plaatsingsvoorschrift. 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. Voor meest recente montagevoorschriften zie <http://www.duco.eu>.

2.5 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.

VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

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 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.

BEPERKING VAN ONTWIKKELING VAN BRAND; BB-AFD. 2.12

3.1.2 Bijdrage tot brandvoortplanting; BB-art. 2.91

De bijdrage tot brandvoortplanting, is niet bepaald.

BEPERKING VAN ONTSTAAN VAN ROOK; BB-AFD. 2.15

3.1.3 Rookdichtheid; BB-art. 2.125

De rookdichtheid, is niet bepaald.

INBRAAKWERENDHEID; BB-AFD. 2.25

3.1.4 Inbraakwerendheid; BB-art. 2.214

De inbraakwerendheid, is niet bepaald.

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 grootheid zijn vermeld in tabel 1, 2, 3 en 4

De geluidswaarde van de ventilatieroosters 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 tabel 1, 2, 3 en 4

VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

Tabel 1 Prestaties DucoTop 50 (ZR) en DucoTwin

| Bij 1000 mm kastlengte | | |
|------------------------|--|---|
| | Uitvoering | DucoTop 50 (ZR) |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 25,9 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | -2.4 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 1000 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 14,8 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 650 Pa | 1,08 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |
| | Uitvoering | DucoTwin 50 Corto |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 29.8 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | 1.2 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 800 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 13.5 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa | 0.8 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |
| | Uitvoering | DucoTwin 50 largo |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 28 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | -0.4 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 800 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 14.5 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa | 1.2 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |

VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

Tabel 2 Prestaties DucoTop 60

| Bij 1000 mm kastlengte | | |
|------------------------|---|---|
| | Uitvoering | DucoTop 60 Corto |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 26 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | -3 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 650 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 11.3 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa) | 1.73 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |
| | Uitvoering | DucoTop 60 Medio |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 28 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | -2 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 650 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 11.6 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa) | 1.73 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |
| | Uitvoering | DucoTop 60 Alto |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 29 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | -2 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 650 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 10.9 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa) | 1.73 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |
| | Uitvoering | DucoTop 60 Largo |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 30 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | -1 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 650 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 11.1 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa) | 1.73 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |
| | Uitvoering | DucoTop 60 Basso |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 30 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | 0 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 650 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 11.6 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa) | 1.73 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |

VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

| Bij 1000 mm kastlengte | | |
|------------------------|---|---|
| | Uitvoering | DucoTop 60 Grando |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 32 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | 1 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 650 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 10.8 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa) | 1.73 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |
| | Uitvoering | DucoTop 60 Jumbo |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 32 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | 2 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 650 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 11.4 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa) | 1.73 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |

Tabel 3 Prestaties DucoTOP 60 AK+

| Bij 1000 mm kastlengte | | |
|------------------------|--|---|
| | Uitvoering | DucoTop 60 AK+ Jumbo |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 42 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | 9 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 600 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 7.2 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 650 Pa | 1.73 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |

VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

Tabel 4 Prestaties DucoTwin 120

| Bij 1000 mm kastlengte | | |
|------------------------|---|---|
| | Uitvoering | DucoTwin 120 Corto |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 31.2 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | 1.6 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 1250 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 10.8 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa) | 3.1 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |
| | Uitvoering | DucoTwin 120 Basso |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 32.4 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | 2.7 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 1250 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 10.6 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa) | 3.1 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |
| | Uitvoering | DucoTwin 120 medio |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 33.8 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | 4.0 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 1250 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 10.6 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa) | 3.1 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |
| | Uitvoering | DucoTwin 120 alto |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 34.4 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | 4.7 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 1250 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 10.6 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa) | 3.1 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |
| | Uitvoering | DucoTwin 120 largo |
| 3.2.1 | Genormeerd geluidsniveau verschil $D_{n,e,A}$ (dB) | 35.6 |
| 3.2.1 | Geluidsverschil RqA (dB) | 5.9 |
| 3.2.2 | Waterdichtheid (Pa) | 1250 |
| 3.2.3 | Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (dm^3) | 10.6 |
| 3.3.3 | Luchtdoorlatendheid (m^3/hm) bij een stuwdruk van 450 Pa) | 3.1 |
| 3.1.1 | Sterkte en stijfheid | Afhankelijke kozijnafmeting en houtzwaarte zie katernen 18 en 20 van de KVT |

VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

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 de in tabel 1,2, 3 en 4 aangegeven toetsingsdrukken. De aansluitingen van de ventilatierooster aan het gevelelement resp. het glas dient overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften te worden uitgevoerd zodat deze wind- en waterdicht zijn, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1027 tot een toetsingsdruk volgens tabel 1,2, 3 en 4. Voor meest recente verwerkingsvoorschriften zie <http://www.duco.eu>.

LUCHTVERVERSING; BB-Afd. 3.10

3.2.3 **Voorziening voor luchtverversing; BB-art. 3.46**

- De ventilatiecapaciteit van de roosters, bepaald overeenkomstig NEN 1087, zijn vermeld in tabel 1, 2,3 en 4.
- 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.
- De richting van de luchtstroming voor de toevoer van verse lucht gaat vanaf het ventilatierooster naar een verblijfsgebied/verblijfsruimte.

BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; BB-Afd. 3.17

3.2.4 **Openingen in uitwendige scheidingsconstructies; BB-art. 3.114**

De ventilatieroosters, geplaatst in een gevelelement, heeft geen onafsluitbare opening breder dan 0,01m.

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.

3.3.2 **Energieprestatie**

Met een ventilatiesysteem waarbij de natuurlijke toevoer via een zelfregelende klep en de afvoer via mechanische afzuiging plaats vindt kan, bepaald overeenkomstig NEN 5128, op basis van NPR 5129 NOVEM referentiewoning 99 (zie SVO, rapportnummer CH2003.2582, een verlaging van de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) bij een woning met een $q_{v,10}$ waarde van $100 \text{ dm}^3/\text{s}$ met 0.06 verlaagd worden in vergelijking tot de referentiesituatie conform NEN 5128 uitgaande van een primair energiegebruik van 49257MJ (EPC=1 bij gebruikeroppervlak van 100 m^2 en een verlies oppervlak van 140 m^2).

BEPERKING VAN LUCHTDOORLATENDHEID; BB-Afd. 5.2

3.3.3 **Luchtvolumestroom; BB-art. 5.8**

De ventilatieroosters zijn, in gesloten toestand, luchtdicht tot de in tabel 1,2,3 en 4 gegeven toetsingsdrukken.

VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

4 MATERIALEN

4.1 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.

4.2 Isolatiemateriaal

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

4.3 Bevestigingsmiddelen

Voor het bevestigen van het rooster dient uitsluitend gebruik gemaakt te worden van 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.

4.4 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.

VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

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:

Vero Duco N.V.

en zo nodig met:

de certificatie instelling 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>

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

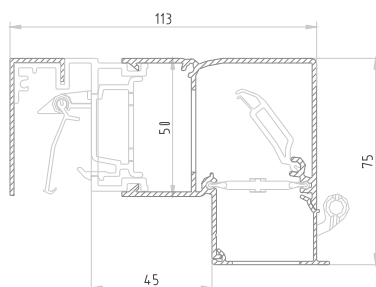
Transport, opslag en verwerking doen uitvoeren overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften, die in dit attest zijn opgenomen.

5.4 Geldigheidscontrole

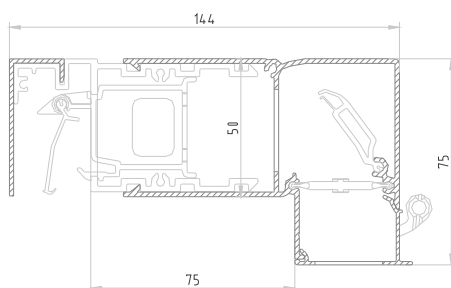
Controleer of het attest nog geldig is; raadpleeg de SKH-website: <http://www.skh.org>.

VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

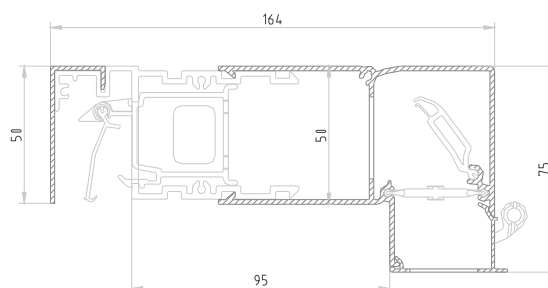
TOP 50 Corto



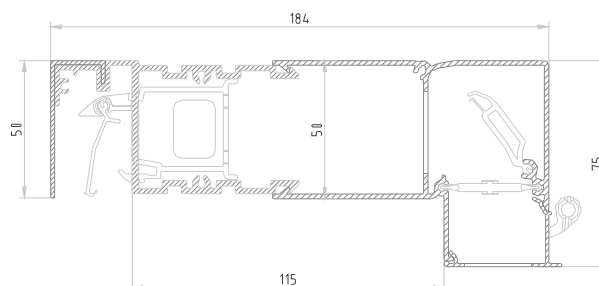
TOP 50 Medio



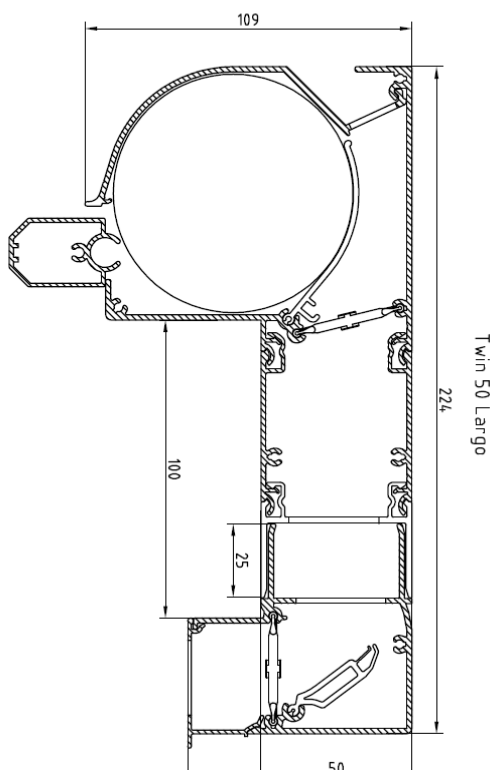
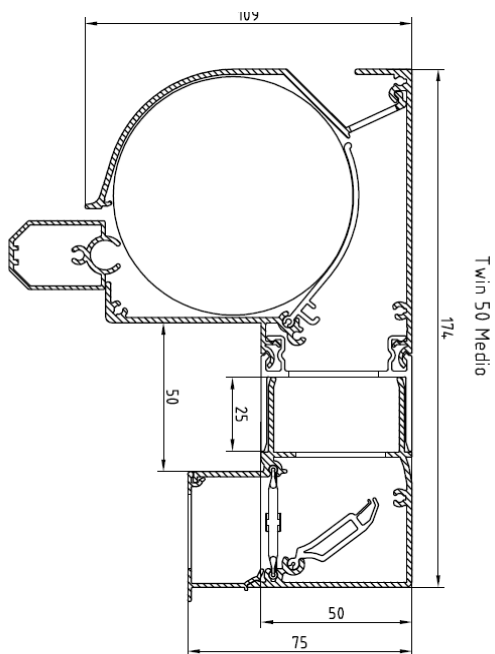
TOP 50 Alto



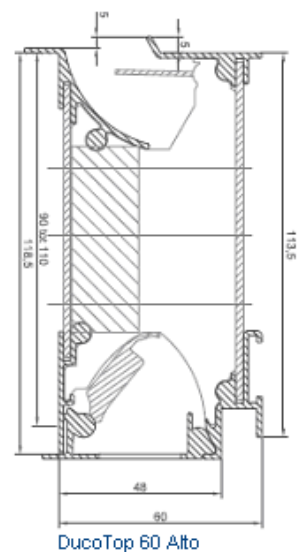
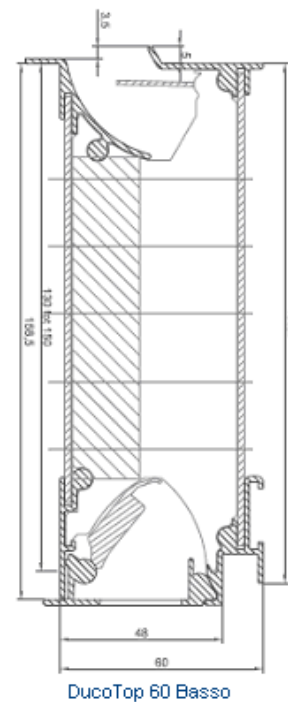
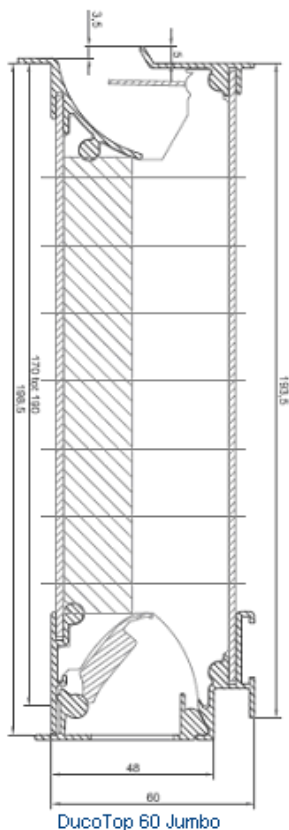
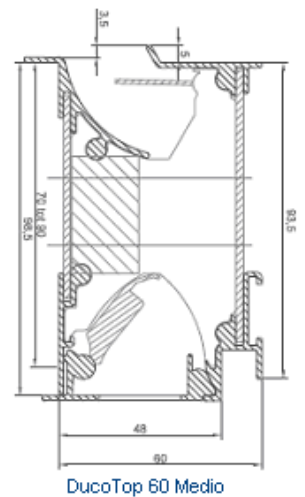
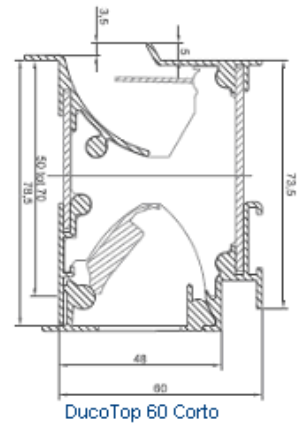
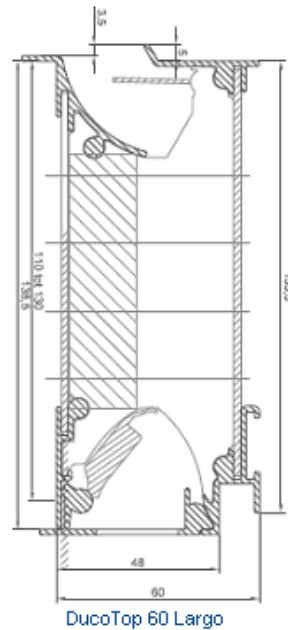
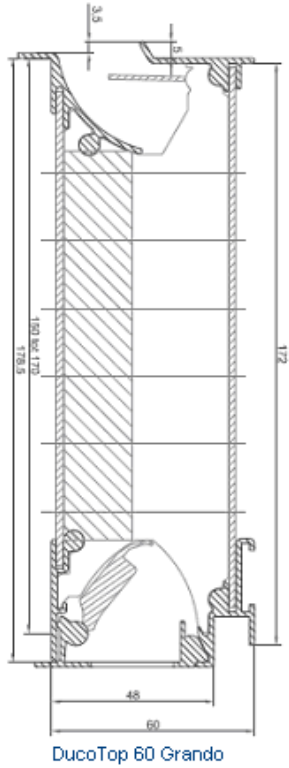
TOP 50 Largo



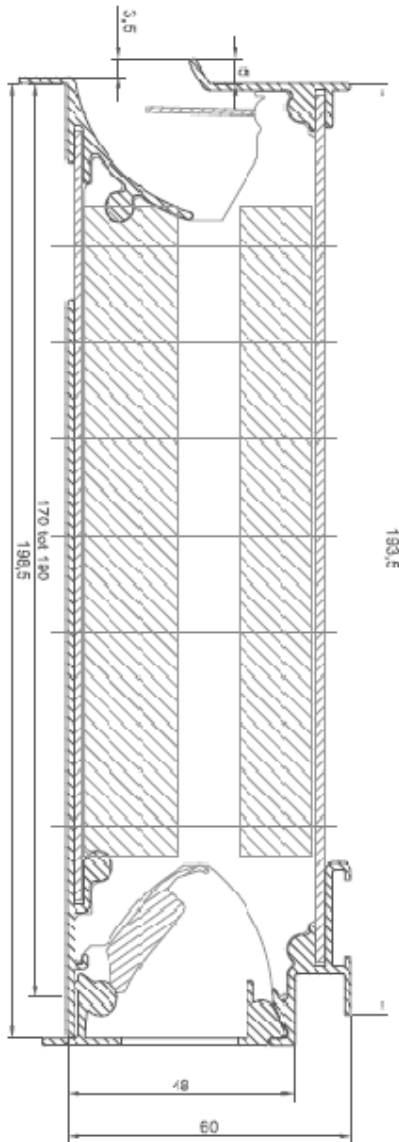
VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)



VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)



VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)



Ducotop 60 Jumbo
AK+

VENTILATIEROOSTERS DUCOTOP 50 (ZR), DUCOTWIN 50 (ZR), DUCOTOP 60, DUCOTOP 60 AK+ EN DUCOTWIN 120 (ZR)

