

DUCO
Ventilation & Sun Control

VRAAGGESTUURDE NATUURLIJKE VENTILATIE



NATURAL COMFORT INSIDE



Een optimaal binnenklimaat is noodzakelijk voor de gezondheid van de bewoners en de woning. Daarom ontwikkelde Duco haar **Green Building Solution**. Basisventilatie, intensieve ventilatie en zonwering bieden de oplossing voor een ideale leef- en werkomgeving. Daarmee garandeert Duco een optimale luchtkwaliteit en een op-

timaal thermisch comfort, zowel voor woning- als utiliteitsbouw. Dat alles met een minimaal energieverbruik, want Duco's innovatieve oplossingen zijn 'natuurlijk' energiezuinig. Bovendien geven ze gebouwen en woningen een esthetische meerwaarde. Kortom: **Natural Comfort Inside**.



→ Inhoud

Waarom ventileren?	4
Ventileren volgens Systeem C	5
Duco's Vraaggestuurde Natuurlijke Ventilatiesystemen	6-9
Duco CO ₂ System	10-11
Duco Comfort System	12-13
DucoTronic System	14-15
ZR roosters	16
Elektronisch gestuurde ventilatieroosters	17
DucoTronic Roosters	18-31
TopTronic	18-19
TwinTronic	20-21
KlepTronic	22-23
GlasMaxTronic	24-25
MiniMaxTronic	26-27
MaxTronic	28-29
MultiTronic	30-31
Bekabeling	32
Inbouwtekeningen	34-41
Bepalen X-maat	42
Montage Ventilatieroosters	43
Technische Waardentabel	46-flap buitenzijde

Waarom Ventileren ?

24 uur per dag ventileren zorgt voor het beste resultaat

Luchtkwaliteit

We hebben allemaal nood aan verse én gezonde buitenlucht om goed te kunnen functioneren. In onze moderne maatschappij brengen wij zo'n 90% van onze tijd binnen door: thuis, op kantoor, op school, ... De luchtkwaliteit binnenshuis is echter maar al te vaak beneden alle peil.

Door steeds beter te isoleren en luchtdicht te bouwen kan de vervuilde lucht, die ook binnenshuis ontstaat, de woning niet verlaten, ze stapelt zich op en geeft bacteriën, ziektekiemen, microben en schimmels de kans om te groeien.

Isoleren is zeker belangrijk, om de energieverliezen te beperken, maar ventileren is noodzakelijk om een gezond binnenklimaat te garanderen.

Natuurlijk ventileren

Zo zorgt een goede, natuurlijke ventilatie voor een gezonde woning en een gezond gezin. Ze bevordert het comfort en de prestaties van de bewoners en voorkomt ziektes en fysieke ongemakken.

Af en toe een raam openzetten is echter niet de juiste methode. Je maakt grote energieverliezen en het raam wordt te snel weer gesloten. Enkel 24 uur per dag correct ventileren is de beste manier om geuren, vocht en schadelijke stoffen af te voeren en een optimaal binnenklimaat te realiseren.

Energiezuinig ventileren

Een gebouw ventileren en toch energie besparen? Dat kan. Dankzij ventilatie daalt de luchtvochtigheid en is er minder energie nodig om de lucht op te warmen. Droge lucht warmt immers gemakkelijker op dan vochtige lucht. De natuurlijke ventilatiesystemen van Duco zijn bovendien vraaggestuurd, er wordt dus enkel geventileerd waar en wanneer dat nodig is en in de juiste hoeveelheid.



Ventileren volgens Systeem C: de natuurlijke keuze

Wat is ventileren nu eigenlijk?

Goede ventilatie betekent: verse lucht toevoeren via de "leefruimtes" (woonkamer, slaapkamer,...), doorvoeren via de "verkeersruimtes" (gang, trappenhal) naar de "natte" ruimtes (keuken, badkamer, toilet) en de vervuilde en vochtige lucht vanuit de natte ruimtes afvoeren. Goede ventilatie streeft steeds naar een perfect evenwicht tussen luchttoevoer en luchtafvoer.

Ventileren volgens Systeem C

Een gecontroleerde, natuurlijke toevoer van verse lucht, rechtstreeks via de gevel, en een centrale, mechanische afvoer van vervuilde en/of vochtige lucht via de 'natte' ruimtes garanderen constant een optimaal en gezond binnenklimaat. Dit wordt ook ventileren volgens systeem C genoemd.

Systeem C kent een aantal belangrijke voordelen op systeem D. Zo zijn er geen moeilijk te onderhouden en snel vervuilde toevoerkanalen en filters die broeigaarden kunnen vormen voor verschillende bacteriën en virussen. Ventilatiesystemen die ventileren volgens systeem C zijn eenvoudiger te plaatsen en vergen heel wat minder onderhoud.

Optimaal binnenklimaat

Duco is ervan overtuigd dat ventileren volgens systeem C de juiste keuze is omdat dit het meest efficiënte, gezonde en energiezuinige systeem is voor een comfortabel binnenklimaat.

Duco's Vraaggestuurde Natuurlijke Ventilatiesystemen zorgen automatisch voor een continu evenwicht tussen de gecontroleerde natuurlijke luchttoevoer via de ventilatieroosters in de gevel, en de centrale, mechanische afvoer van de vervuilde lucht via de afvoer-ventilator.

Binnen dit systeem C bestaan er nog verschillende mogelijkheden en daarom ontwikkelde Duco een brede waaier aan oplossingen. Ontdek ze verder in deze brochure.



*Wist u dat
een mens 15-20 liter CO₂ per uur
produceert?*

Duco's Vraaggestuurde natuurlijke ventilatiesystemen



De ventilatiesystemen van Duco bestaan uit verschillende componenten die gecombineerd een gezond en aangenaam binnenklimaat realiseren.

Sturing

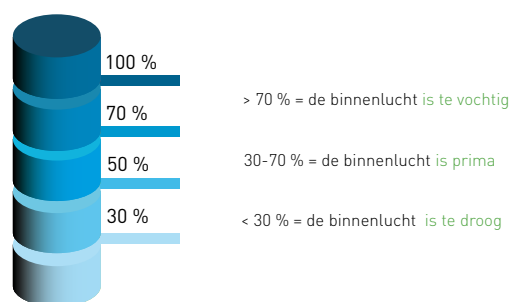
Duco's ventilatiesystemen zijn automatisch vraaggestuurd op basis van CO₂-, temperatuur en/of vochtmetingen. De sensoren sturen de ventilatie aan en bepalen de hoeveelheid lucht die toegevoerd en/of afgevoerd wordt. Uiteraard blijft de bewoner steeds de baas en kan hij ten allen tijde tussenkomen om meer of minder te ventileren. Na verloop van tijd schakelt het systeem automatisch terug in de meest ideale stand. Alle Duco systemen beschikken bovendien over een energiezuinige 'afwezigheidsstand'.



RH Sensor

Luchtvochtigheid

In de 'natte' ruimtes van de woning, zoals de badkamer of de keuken, wordt een RH sensor geplaatst. Deze meet de luchtvochtigheid of de relatieve hoeveelheid waterdamp in de lucht. De bewoner kan de relatieve luchtvochtigheid aflezen van de display op de sensor. De afvoer wordt, afhankelijk van de gemeten vochtigheidsgraad, in een optimale stand gestuurd.



De sensor moet minstens 60 cm van een bad of douche geplaatst worden en bij voorkeur naast een lichtschaakelaar (voordeel dat voeding reeds aanwezig is). Het piekvermogen van de sensor is 2.0 W, in stand by-modus is het vermogen < 0.5 W.

De RH sensor wordt toegepast in het Duco Comfort System en het DucoTronic System.

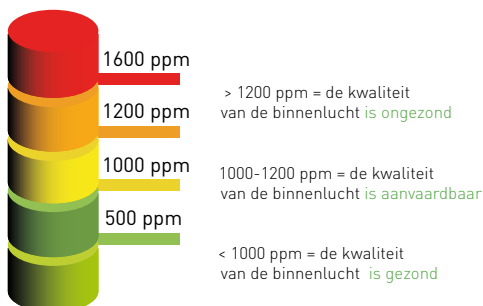
CO₂ Sensor

Luchtkwaliteit

CO₂-metingen zijn een goede indicator van de luchtkwaliteit binnenshuis. In elke verblijfsruimte van de woning, zoals de woonkamer of de slaapkamer, kan een CO₂ Sensor geplaatst worden. Deze meet constant de kwaliteit van het binnenklimaat. De sensor geeft steeds een indicatie van het CO₂-gehalte, dat uitgedrukt wordt in ppm (parts per million). Naast de CO₂ meet de sensor ook de temperatuur in ieder vertrek.

De sensor wordt tussen 1 à 2 meter van de grond geplaatst (=leefzone) en bij voorkeur in de buurt van een lichtschaakelaar of kamerthermostaat (voordeel dat de voeding reeds aanwezig is). Het piekvermogen van de sensor is 3.0 W, in stand by-modus is het vermogen < 0.5 W.

De toevoer van verse lucht en de afvoer van vervuilde lucht wordt, afhankelijk van de gemeten CO₂ waarden, in de meest optimale stand gestuurd.



→ De CO₂ Sensor communiceert draadloos via het Z-wave protocol en wordt toegepast binnen het Duco Comfort System en DucoTronic System



→ De CO₂ Sensor communiceert draadloos via RF. Voor toepassing binnen het Duco CO₂ System.

IQ-unit

De IQ-unit ontvangt signalen van de verschillende sensoren (en sturingsunits van de elektronisch gestuurde roosters). Deze signalen worden omgezet om de afzuigunit, de DucoBox, aan te sturen.

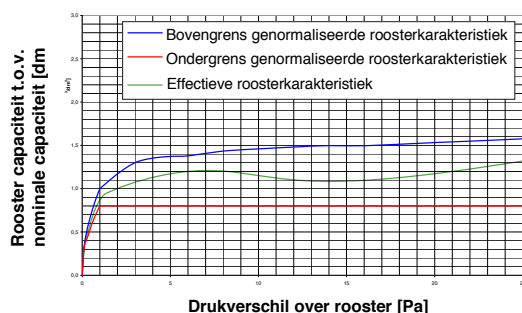
De IQ-unit wordt in de I²C-poort van de DucoBox ingeschoven en wordt dus volledig geïntegreerd in de afzuigunit. Dit is enkel van toepassing in het Duco Comfort System en het DucoTronic System. Bij het Duco CO₂ System communiceert de CO₂ Sensor rechtstreeks met de DucoBox.

Toevoer

De toevoer van verse lucht gebeurt in Duco's ventilatiesystemen via zelfregelende ventilatieroosters in de gevel, op het glas, in of op het kozijn.

ZR-Klep

Alle ventilatieroosters in de Duco systemen zijn voorzien van een zelfregelende klep. Deze werkt mechanisch en zorgt ervoor dat de hoeveelheid lucht bij toenemende wind wordt uitgevlakt. Zo ontstaat er geen hinderlijke tocht en is er een aangenaam comfort binnenin de woning.



Ontwerp

De Duco ventilatieroosters zijn thermisch onderbroken en voorzien van een insectenwerend, afneembaar binnenrooster.

Kleur

Elk type ventilatierooster is verkrijgbaar in F1 blank geanodiseerd en in alle standaard RAL-kleuren. Andere uitvoeringen zijn beschikbaar op aanvraag.

Gebruikscomfort

- Het binnenrooster kan eenvoudig gereinigd worden.
- De ventilatieklep wordt eenvoudig handmatig of elektronisch bediend.
- De ventilatieklep is verstelbaar in verschillende standen.



Doorvoer

De verse lucht die in de leefruimtes wordt toegevoerd moet tussen de verschillende ruimtes binnenshuis vrij kunnen circuleren naar de vochtige ruimtes, waar de vervuilde lucht wordt afgevoerd. Om deze vrije circulatie te kunnen garanderen ontwikkelde Duco de DucoDoor, een akoestisch doorvoerrooster die in de binnendeuren geplaatst wordt. De DucoDoor biedt een gegarandeerde goede werking in elk Duco systeem.

Afvoer

De DucoBox, een centrale, mechanische afvoerunit, wordt aangestuurd door de sensoren binnen Duco's ventilatiesystemen.

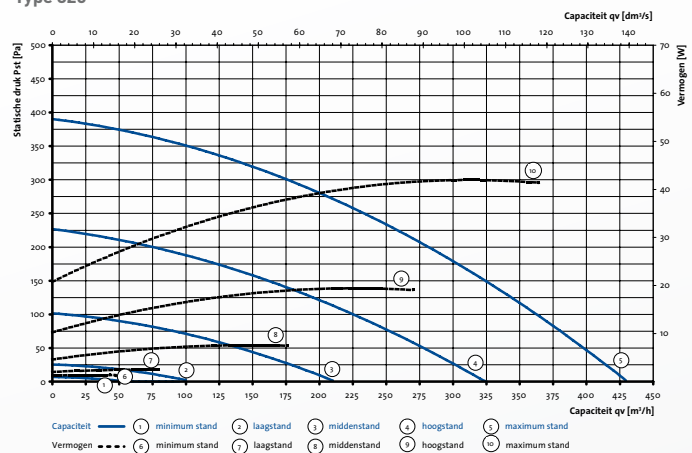
De DucoBox zorgt voor de afvoer van de vervuilde en vochtige lucht en bevindt zich meestal in de technische ruimte van de woning of op zolder.

Het toerental van de DucoBox wordt zo geregeld dat de afgevoerde luchthoeveelheid afgestemd is op het CO₂ - en/of vochtgehalte.



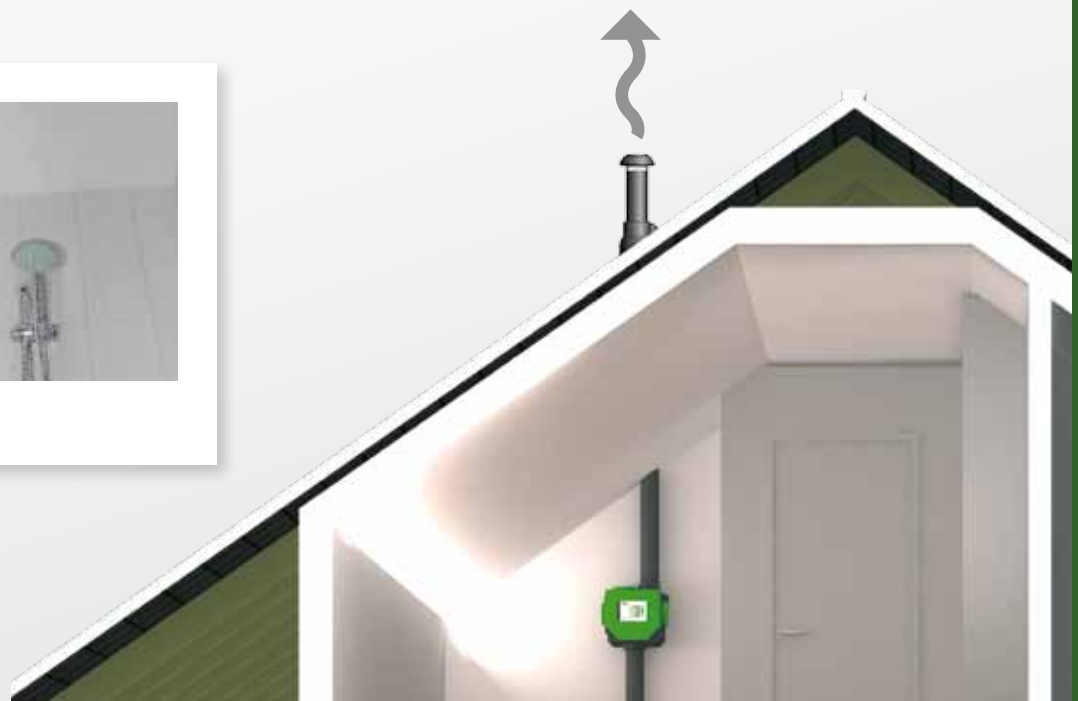
- Geluidsarme luchtafvoer
- Uiterst energiezuinig
- Lange levensduur
- Gebruiksvriendelijk, onderhoudsarm

Type 325



Technische eigenschappen

Type	Elektrische aansluiting	Aansluitingen		Capaciteit	Druk
		Naar de woning	Naar de buitenlucht		
325	Randaardestekker	4 x Ø 125 mm	1 x Ø 125 mm	325 m³/h	150 Pa
415	Randaardestekker	4 x Ø 125 mm	1 x Ø 125 mm	415 m³/h	150 Pa



Duco CO₂ System

Eenvoudige 'natuurlijke' ventilatie

Luchtdicht bouwen

Luchtdichtheid is een belangrijk thema in de bouw. Te veel 'ongewenste ventilatie' door kieren en naden leidt tot tochtklachten en extra stookkosten. Maar te weinig frisse lucht is ongezond. Het Duco CO₂ System combineert ventileren volgens systeem C met het traditioneel luchtdicht bouwen.

Eenvoudige 'natuurlijke' ventilatie

Het Duco CO₂ System combineert natuurlijke luchttoevoer met mechanische lucht-afvoer. De luchtverversing in de woning wordt gerealiseerd op basis van CO₂ meting in de woonkamer. Het systeem meet dus direct bij de bron.

De verse lucht wordt rechtstreeks via de gevel in elke verblijfsruimte toegevoerd via Duco's zelfregelende ventilatieroosters.

De centrale DucoBox voert de vervuilde en vochtige lucht in de natte ruimtes af. Dit volgens een ingesteld patroon.

Dit vraaggestuurd natuurlijk ventilatiesysteem realiseert een gezond en comfortabel binnenklimaat met een EPC-winst tot 0,24.

Binnen dit systeem is er optioneel de mogelijkheid om een RF-bediening toe te voegen. Deze wordt in de badkamer geïnstalleerd en geeft de bewoner de mogelijkheid om handmatig de DucoBox aan te sturen.

DucoBox



CO₂ Sensor



De componenten van het Duco CO₂ System zijn duurzaam, gebruiksvriendelijk en onderhoudsarm. De communicatie van het systeem is volledig draadloos. Dit eenvoudige 'natuurlijk' ventilatiesysteem is dankzij z'n minimale investering en eenvoudige installatie ideaal voor renovatieprojecten.



→ Optionele RF-zender



DucoDoor



'ZR' Rooster



- Ventileert op basis van CO₂ meting in de woonkamer
- Minimale investering
- Duurzaam
- Minimum aan bouwkundige ingrepen

Componenten

- Zelfregelende ventilatieroosters
- CO₂ Sensor in de woonkamer
- DucoBox
- Optionele RF-zender in de badkamer

Afmeting CO₂ Sensor

100 mm (b) x 100 mm (h) x 33 mm (d).

Afmeting RF-bediening

80 mm (b) x 80 mm (h) x 14 mm (d).



Duco Comfort System

'Plug & Play' met vraaggestuurde ventilatie

Ideaal voor renovatie en nieuwbouw

Het gepatenteerde Duco Comfort System is een eenvoudig te installeren Vraaggestuurd Natuurlijk Ventilatiesysteem. Het zorgt voor een natuurlijke luchttoevoer via zelfregelende roosters in de gevel en een centrale, mechanische afvoer van vervuilde lucht via de DucoBox.

Het Duco Comfort System ventileert conform de wens van de gebruiker. Het zorgt voor een gezond binnenklimaat, met een aanzienlijke energiewinst (EPC-winst tot 0,24).

De vraag naar ventilatie wordt bepaald op basis van de luchtkwaliteit (CO₂) in de woonkamer en het vochtgehalte (RH) in de badkamer. Het systeem meet dus direct bij de bron.

Het systeem is gebruiks- en onderhoudsvriendelijk. Het is mooi vormgegeven en neemt weinig ruimte in. Door automatische zelfrijking van de sturingscomponenten is een lange levensduur gegarandeerd.

Het Duco Comfort System is uitermate geschikt bij renovatie van woningen. Het systeem vergt een minimale investering en is eenvoudig te installeren. Er is alleen een eenvoudige bekabeling nodig voor de voeding van de sensoren en DucoBox. De communicatie tussen de componenten is draadloos volgens het Z-wave Protocol.



- Ventileert op basis van RH en CO₂
- Plug & Play
- Minimum aan bouwkundige ingrepen
- Gebruiks- en onderhoudsvriendelijk

Componenten

- Zelfregelende ventilatieroosters
- CO₂ Sensor in de woonkamer
- RH Sensor in de badkamer
- DucoBox



Sensoren

Duco ontwikkelde haar eigen sensoren. De mooi vormgegeven CO₂ en RH Sensor passen in elk interieur.

- Kleur: Zwart met grijze knoppen
Crèmekleurig (RAL 9001)
- Afmetingen: 80 mm (b) x 80 mm (h) x 35 mm (d)



DucoTronic System

De ultieme vorm van ventilatie

Vraaggestuurde Natuurlijke Ventilatie

Het gepatenteerde DucoTronic System is een Vraaggestuurd Natuurlijk Ventilatiesysteem. De vraag naar ventilatie wordt bepaald op basis van de luchtkwaliteit (CO₂) in alle leefruimtes en het vochtgehalte (RH) in de vochtige ruimtes. Het systeem meet dus direct bij de bron.

Het DucoTronic System houdt ook rekening met de temperatuur en past zich aan de weersomstandigheden aan. Als het buiten kouder is, zal het rooster automatisch een hogere CO₂ richtwaarde krijgen. Daardoor opent het zich minder snel en minder ver. Bij extreme warmte wordt er enkel geventileerd via die roosters waar de laagste temperatuur gemeten wordt, bijvoorbeeld aan de schaduwzijde van het gebouw. De meting van de buitentemperatuur gebeurt via een sensor die zich in de sturingsunit van de ventilatieroosters bevindt. De binnentemperatuur wordt gemeten door de CO₂ sensoren.

De ventilatieroosters binnen het DucoTronic System worden elektronisch gestuurd door de CO₂ sensoren en temperatuurmetingen. Zo ventileert dit systeem enkel waar en wanneer het nodig is en in de juiste hoeveelheid. Dit zorgt voor een optimaal resultaat en een gezond binnenklimaat, met een aanzienlijke energiewinst (EPC-winst tot 0,28).

Het systeem is gebruiks- en onderhoudsvriendelijk. Het is mooi vormgegeven en neemt weinig ruimte in. Door automatische zelfrijking van de sturingscomponenten is een

DucoBox



RH Sensor



lange levensduur gegarandeerd.

De informatiestroom binnen het DucoTronic System werkt volgens het Z-wave Protocol. Dit zorgt voor een snelle en draadloze communicatie tussen de sensoren, de roosters en de DucoBox.

Wilt u zien hoe het DucoTronic System werkt?



Kijk dan op www.duco.eu en klik op 'A comfortable day' voor een korte animatiefilm.



- Vraaggestuurde Toe- en Afvoer
- Ventileert waar en wanneer nodig en in de juiste hoeveelheid
- Handmatige aanpassing mogelijk
- Minimum aan bouwkundige ingrepen
- Gebruiks- en onderhoudsvriendelijk

Componenten

- Elektronisch gestuurde ventilatieroosters
- CO₂ Sensor in de leefruimtes
- RH Sensor in de vochtige ruimtes
- DucoBox

Sensoren

Duco ontwikkelde haar eigen sensoren. De mooi vormgegeven CO₂ en RH Sensor passen in elk interieur.

- Kleur: Zwart met grijze knoppen
Crèmekleurig (RAL 9001)

- Afmetingen: 80 mm (b) x 80 mm (h) x 35 mm (d)



ZR roosters

Het Duco CO₂ System en het Duco Comfort System maken voor de natuurlijke luchttoevoer beiden gebruik van Duco's uitgebreide gamma zelfregelende ventilatieroosters. Binnen dit gamma bestaan er voor elke situatie een specifiek rooster: top-, glas-, kalf- of compacte kalfplaatsing, roosters met extra akoestische demping, brandwerende roosters, dakdoorvoer roosters of roosters met een geïntegreerde zonwering.

Meer uitgebreide informatie, inbouwtekeningen,... vindt u in onze product folders 'Raamventilatie', 'Geluiddempende ventilatie' en 'Ventilatie en Zonwering'.



Productfolder
Raamventilatie



Productfolder
Geluiddempende Ventilatie



Productfolder
Ventilatie én Zonwering

Elektronisch gestuurde ventilatieroosters

Het DucoTronic System maakt voor de natuurlijke luchttoevoer gebruik van elektronisch gestuurde ventilatieroosters.

Elk elektronisch gestuurd ventilatierooster heeft een sturingsunit. Deze unit 'vertaalt' de signalen van de CO₂ sensor, waarna het rooster zich opent of sluit. De unit bevindt zich - van binnenuit gezien - rechts, met uitzondering van de MultiTronic (bediening links).

De unit biedt ook de mogelijkheid het rooster handmatig te openen of te sluiten.

Na bepaalde tijd schakelt het systeem automatisch terug in de meest ideale stand. De waarden en tijden die bij de installatie worden ingesteld, zorgen voor een optimale werking van het systeem. De gebruiker hoeft niets te doen.

Maar als hij dat wil, kan hij de waarden en tijden aan zijn wensen aanpassen.

Bij glasgeplaatste elektronisch gestuurde ventilatieroosters dient conform de installatiehandleiding een boring te worden voorzien in het kozijn. Dit is nodig voor de voeding van de sturingsunits.

De elektronica wordt afzonderlijk geleverd. Het piekvermogen van de roosters bedraagt 5,0 W, het vermogen in Stand By - modus <0,5 W.

Ontdek verder Duco's elektronisch gestuurde ventilatieroosters.





TopTronic

'Onzichtbare' plaatsing

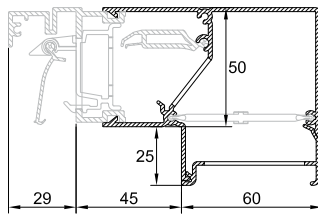
De TopTronic is een elektronisch gestuurd ventilatierooster dat eenvoudig achter de gevelsteen kan worden aangebracht, zodat het van buitenaf 'onzichtbaar' is. Ook is discrete plaatsing op het kozijn mogelijk met een optioneel vlak aluminium buitenprofiel. Plaatsing is mogelijk op elk type kozijn en voor kozjindieptes tot 120 mm.

TopTronic
uitgelicht

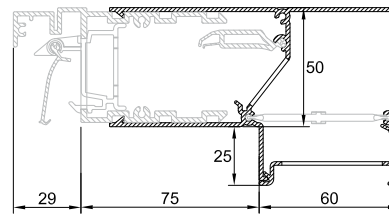
- Directe plaatsing op het kozijn
- "Onzichtbare" plaatsing achter de gevelsteen
- Strak gevelbeeld bij "discrete" plaatsing
- De binnenkant van het rooster kan gedeeltelijk weggewerkt worden
- Optimaal visueel comfort



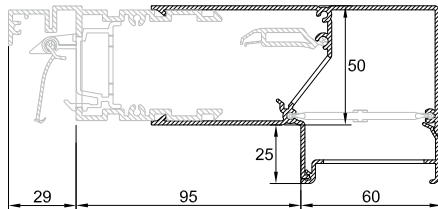
→ TopTronic Corto



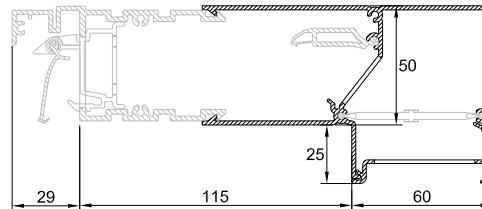
→ TopTronic Medio



→ TopTronic Alto



→ TopTronic Largo



→ Voor gedetailleerde inbouwsituaties: zie pag. 34-35

Toepassingen

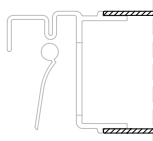
De buitenkap van de TopTronic kan op 4 verschillende manieren uitgevoerd worden, afhankelijk van de inbouwsituatie:

→ bij plaatsing achter gevel

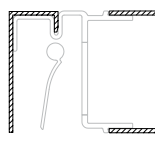
→ bij plaatsing in het zicht

→ bij kunststof of alu plaatsing

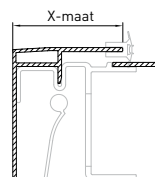
→ bij kunststof of alu plaatsing



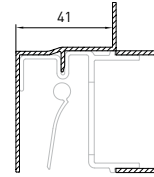
zonder buitenkap



met buitenkap



stelprofiel type 1



stelprofiel type 2

Technische eigenschappen

Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa per m	14,8 dm ³ /s
Geluidsniveaunderschil D _{ne} , W [C;Ctr]	27 [0;-1]
Geluidsniveaunderschil D _{ne} , A (open stand)	27 dB(A)
Geluidsniveaunderschil D _{ne} , A _{tr} (open stand)	26 dB(A)
Waterdichtheid	1000 Pa
Winddichtheid	650 Pa
Glasaftrek	0 mm
Roosterhoogte	50 mm
Inbouwhoogte	55 mm
Regelbaar voor kozijnbreedtes van 35 tot 120 mm	
Corto	van 35 tot 50 mm
Medio	van 50 tot 80 mm
Alto	van 80 tot 100 mm
Largo	van 100 tot 120 mm
Maximaal bedienbare kleplengte	1500 mm



TwinTronic (AK)

Elektronisch gestuurde ventilatie in combinatie met zonwering

De TwinTronic combineert natuurlijke ventilatie en zonwering in één systeem. Het ventilatierooster wordt elektronisch gestuurd en is dus toepasbaar in het DucoTronic System. Als onderdeel van dit vraaggestuurd natuurlijk ventilatiesysteem communiceert het ventilatierooster draadloos met de CO₂ sensor volgens het Z-wave protocol.

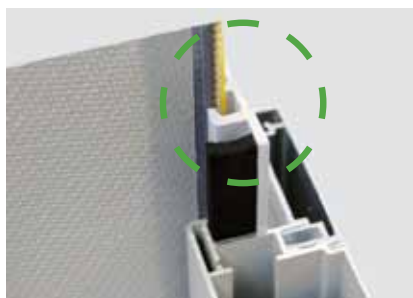
TwinTronic
uitgelicht

→ Onzichtbaar: Plaatsing achter het spouwblad

→ Tronic: Elektrisch gestuurde ventilatie op basis van CO₂

→ FIX: Stormvaste zonwering

→ Optioneel in AK uitvoering





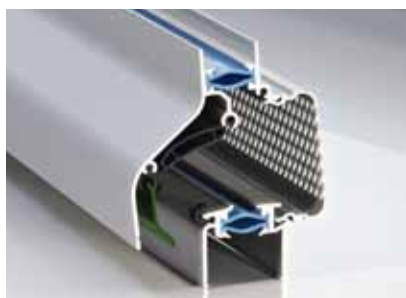
KlepTronic

Elektronisch gestuurde natuurlijke luchttoevoer

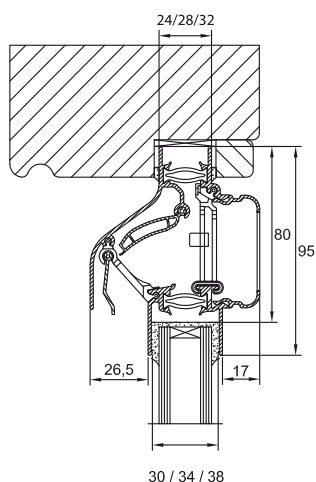
KlepTronic is een **elektronisch gestuurd** ventilatierooster dat op een zeer **energiezuinige manier** gezonde, verse lucht binnenin de woning brengt. Het rooster heeft slechts een **glasaf trek van 80 mm** en kan zo op een zeer discrete en esthetische manier in het vaste deel van een raam geplaatst worden.

KlepTronic
uitgelicht

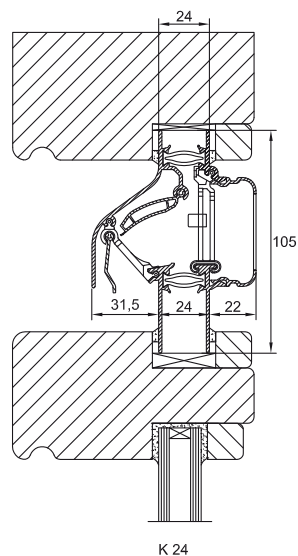
- EPC-winst tot 0,28
- Geruisloze elektronische sturing
- Glasaf trek 80 is prachtig
- Discreet en esthetisch



→ KlepTronic
Glasplaatsing



→ KlepTronic
Kalfplaatsing



→ Voor gedetailleerde inbouwsituatie: zie pag. 37

Technische eigenschappen

Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa per m	15,2 dm ³ /s
Geluidsniveaoverschil Dne, W (C;Ctr)	25 (0;-1) dB(A)
Geluidsniveaoverschil Dne, A (open stand)	25 dB(A)
Geluidsniveaoverschil Dne, Atr (open stand)	24 dB(A)
Waterdichtheid	650 Pa
Winddichtheid	450 Pa
Glasaf trek	80 mm
Glasgoot	30/34/38 mm
Met kalfprofiel	24 mm
Max. bedienbare kleplengte	1250 mm
Roosterhoogte	
Plaatsing op glas	95 mm
Met kalfplaatsing	105 mm
Max. roosterlengte (onder garantie)	2500 mm

Toepassing glasrubber

Types glasrubber	Hoogte in mm	Glasgoten		
		30 mm	34 mm	38 mm
Universeel 26,30,34	15	✓	✓	
34-42 SV*	15		✓	✓

*Silicone vrij



GlasMaxTronic

'Susrooster'

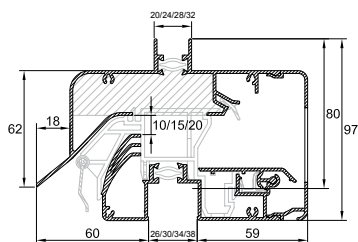
GlasMaxTronic is een elektronisch gestuurd, geluiddempend ventilatierooster dat ontwikkeld werd voor plaatsing op glas, kalfplaatsing en compacte kalfplaatsing. Het susrooster is uitermate geschikt voor toepassing in situaties waar sprake is van een **lichte geluidsbelasting**.

GlasMax-
Tronic
uitgelicht

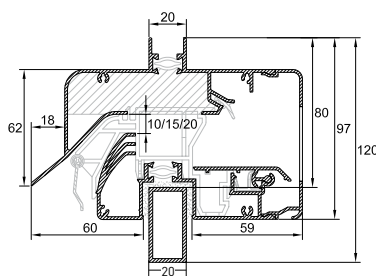
- Ventilatierooster met duurzaam dempingmateriaal
- Dempingmateriaal helpt klachten als gevolg van allergieën voorkomen
- Geschikt voor hoogbouw
- Glasaf trek 80 is prachtig
- Drie verschillende luchtdoorlaten



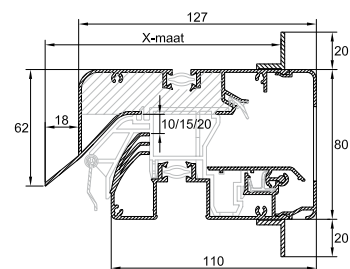
→ GlasMaxTronic
Glasplaatsing



→ GlasMaxTronic
Kalfplaatsing



→ GlasMaxTronic
Compacte Kalfplaatsing



→ Voor gedetailleerde inbouwsituatie: zie pag. 38

Technische eigenschappen

Waterdichtheid	1050 Pa
Winddichtheid	600 Pa
Glasaf trek	80 mm
Glasgoot	26/30/34/38 mm
Met kokerprofiel (kalfplaatsing)	40 x 20 mm/ 40 x 25 mm
Compacte kalf met inbouwhoogte	90 mm
Roosterhoogte	
Plaatsing op glas	97 mm
Met kalfprofiel	120 mm
Met compacte kalf	120 mm
Maximaal bedienbare kleplengte	1250 mm

→ Voor het bepalen van de variabele X-maat bij Compacte Kalf: zie pag. 42

Waardentabel GlasMaxTronic

Luchtspleet	Ventilatiecapaciteit (Qv) per m bij 1 Pa (dm ³ /s)	Dne, W (C,Ctr) in dB* (open stand)	Dne, A in dB(A)* (open stand)	Dne, Atr in dB(A)* (open stand)
10 mm	14,5	34 (-1;-2)	33	32
15 mm	20,5	32 (0;-1)	32	31
20 mm	23,6	30 (0;-1)	30	29

*volgens NEN EN ISO 717

Akoestische waardentabel

Luchtspleet	Octaafbandwaarden in dB				
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
10 mm	28,0	30,2	27,9	35,4	35,8
15 mm	27,7	29,4	27,3	32,8	33,2
20 mm	26,2	29,0	26,1	31,1	31,3

Toepassing glasrubber

Types glasrubber	Hoogte in mm	Glasgoten			
		26 mm	30 mm	34 mm	38 mm
Universeel 26,30,34	15	✓	✓	✓	
34-42 SV*	15			✓	✓

*Silicone vrij



MiniMaxTronic

Compacte kalfplaatsing

MiniMaxTronic is een elektronisch gestuurd, geluiddempend ventilatierooster dat specifiek ontwikkeld werd voor 'onzichtbare' compacte kalfplaatsing. De MiniMaxTronic wordt bij kalfplaatsing optioneel voorzien van een verlengde buitenkap, de ideale oplossing voor toepassing in een vliesgevel. Het 'susrooster' is uitermate geschikt voor toepassing in situaties waar sprake is van een **lichte geluidsbelasting**. MiniMaxTronic kan heel goed gecombineerd worden met MaxTronic suskasten. MiniMaxTronic en MaxTronic hebben hetzelfde binnenaanzicht. Ook de rooster- & inbouwhoogte en de plaatsing bij compacte kalf zijn identiek.

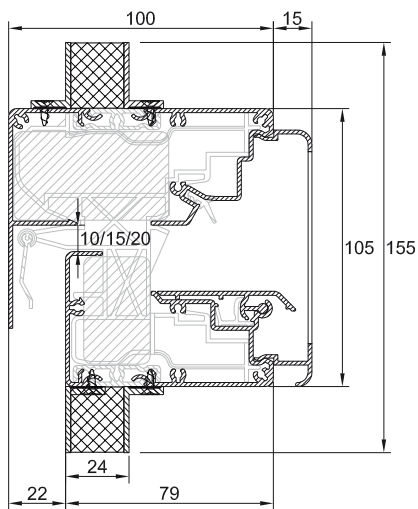
MiniMax-
Tronic
uitgelicht

→ Ideaal in combinatie met MaxTronic suskasten

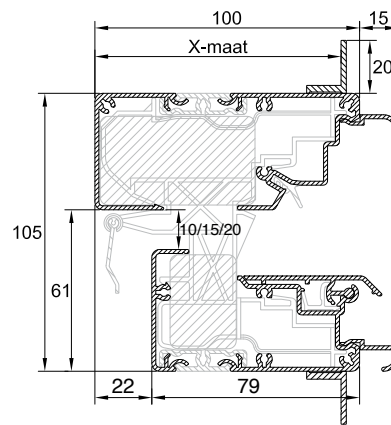
→ Drie verschillende luchtdoorlaten



→ MiniMaxTronic
Kalfplaatsing (Vliesgevel)



→ MiniMaxTronic
Compacte kalfplaatsing



→ Voor gedetailleerde inbouwsituaties: zie pag. 39-40

Technische eigenschappen

Waterdichtheid	1050 Pa
Winddichtheid	600 Pa
Glasaftrek	0 mm
Compacte Kalf met inbouwhoogte	115 mm
Roosterhoogte	
Met kalfprofiel	155 mm
Met compacte kalf	145 mm
Maximaal bedienbare kleplengte	1250 mm

→ Voor het bepalen van de variabele X-maat: zie pag. 42

Waardentabel MiniMaxTronic

Luchtspleet	Ventilatiecapaciteit (Qv) per m bij 1 Pa (dm ³ /s)	Dne, W (C, Ctr) in dB* (open stand)	Dne, A in dB (A)* (open stand)	Dne, Atr in dB (A)* (open stand)
10 mm	14,7	35 [-1;-4]	34	31
15 mm	19,6	34 [-1;-4]	33	30
20 mm	23,7	33 [-1;-3]	32	30

*volgens NEN EN ISO 717

Akoestische waardentabel

Luchtspleet	Octaafbandwaarden in dB				
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
10 mm	25,0	23,8	31,9	36,0	37,6
15 mm	24,4	23,5	31,2	33,9	35,0
20 mm	23,8	22,9	29,8	34,9	35,7

Opm: de waarden zijn gemeten achter een buitenspouwblad.



MaxTronic

Drie designtypes

MaxTronic is een elektronisch gestuurd, geluiddempend ventilatierooster (suskast), specifiek ontwikkeld voor situaties waar sprake is van zware geluidsbelasting. De verschillende types zijn fraai vormgegeven en hebben een uitstekende akoestische en luchttechnische werking. Het buitenprofiel is beschikbaar in drie verschillende uitvoeringen.

MaxTronic
uitgelicht

→ Drie types buitenprofiel: BudgetLine, SoftLine en LamellLine

→ Vier inbouwdieptes: Corto, Medio, Alto, Largo

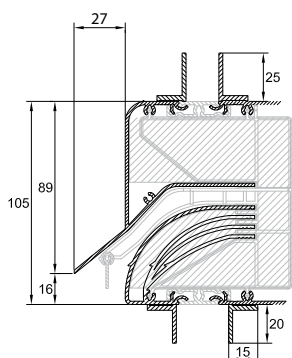
→ Geschikt voor zwaar, geluidsbelaste situatie

→ Geschikt voor elk type plaatsing

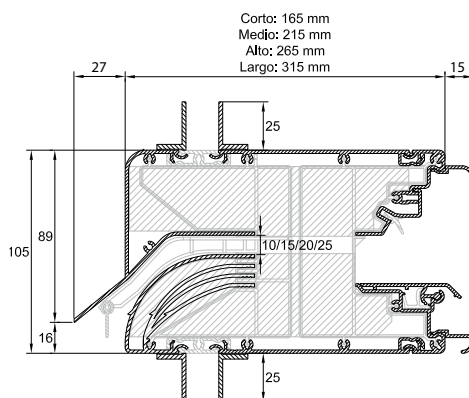


→ Meer diepgaande en uitgebreide informatie over de akoestische eigenschappen is beschikbaar in onze productfolder 'Geluiddempende ventilatie' of op onze website www.duco.eu.

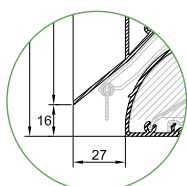
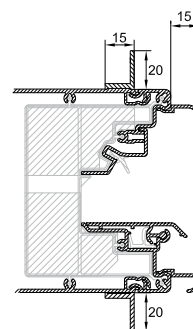
→ MaxTronic
Glasplaatsing



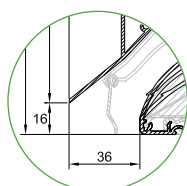
→ MaxTronic
Kalfplaatsing



→ MaxTronic
Compacte Kalfplaatsing



→ Voor Luchtspleet 10



→ Voor Luchtspleet 15/20/25

→ Voor gedetailleerde inbouwsituatie: zie pag. 41

Technische eigenschappen

Waterdichtheid	1050 Pa
Winddichtheid	600 Pa
Glasaf trek	135 mm
Compacte kalf met inbouwhoogte	115 mm
Roosterhoogte	
Plaatsing op glas	150 mm
Met kalfprofiel	155 mm
Met compacte kalf	145 mm
Maximaal bedienbare kleplengte	1250 mm

→ Voor het bepalen van de variabele X-maat: zie pag. 42

Algemene Waardentabel MaxTronic

	Corto		Medio		Alto		Largo	
Luchtspleet	Ventilatie-capaciteit (Qv) per m bij 1 Pa (dm ³ /s)	Dne,Atr in dB(A)* (open stand)	Ventilatie-capaciteit (Qv) per m bij 1 Pa (dm ³ /s)	Dne,Atr in dB(A)* (open stand)	Ventilatie-capaciteit (Qv) per m bij 1 Pa (dm ³ /s)	Dne,Atr in dB(A)* (open stand)	Ventilatie-capaciteit (Qv) per m bij 1 Pa (dm ³ /s)	Dne,Atr in dB(A)* (open stand)
10 mm	13,0	39	11,2	42	11,9	44	11,9	46
15 mm	20,7	36	17,7	39	17,5	41	17,9	41
20 mm	26,9	34	25,6	37	26,3	38	26,9	40
25 mm	32,0	33	30,8	34	29,7	35	28,9	38

→ Voor andere technische waarden: zie tabel op einde van deze folder.

→ BudgetLine



→ SoftLine



→ LamelLine





MultiTronic

voor specifieke toepassingen

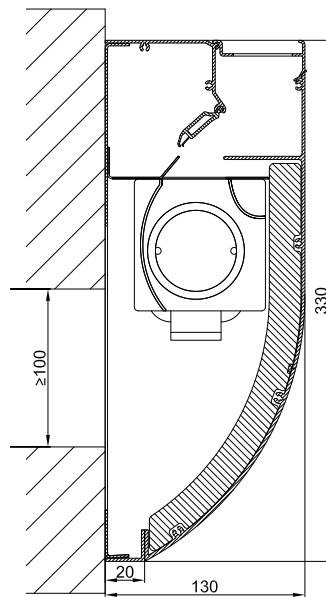
MultiTronic is een elektronisch gestuurde luchttoevoerbox. Het is een binnenrooster dat speciaal werd ontwikkeld voor plaatsing in ruimtes zonder raam of ruimtes waar het raam te klein is voor het aanbrengen van traditionele ventilatieroosters: onder een hellend dak, tegen een knieschot of tegen de wand. De interne 'fan' zorgt voor een opwaartse luchtstroom, waardoor de MultiTronic op een hoogte van < 1800 mm geplaatst kan worden.

MultiTronic
uitgelicht

- Ventilatie in specifieke situaties
- Zeer geschikt bij renovatieprojecten
- Opwaartse luchtstroom: rooster kan < 1800 mm geplaatst worden
- Benodigde muur- en dakdoorvoercomponenten zijn standaard verkrijgbaar



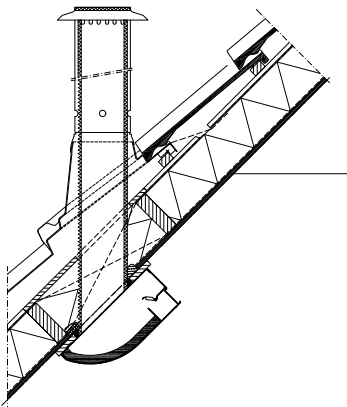
→ MultiTronic



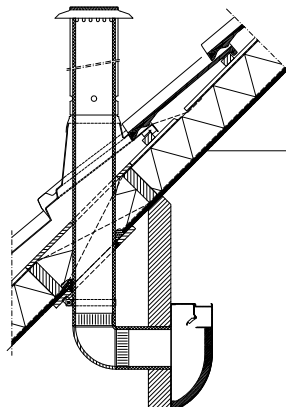
Technische eigenschappen

Ventilatiecapaciteit per rooster	max 14,0 dm ³ /s
Geluidsniveaoverschil Dne, W (C;Ctr)	47 [-1;-4]
Geluidsniveaoverschil Dne,A (open stand)	46 dB(A)
Geluidsniveaoverschil Dne, Atr (open stand)	43 dB(A)
Waterdichtheid	1100 Pa
Winddichtheid	1100 Pa
Afmetingen rooster	330 x 330 x 130 mm
Diameter toevoerkanaal	≥ 100 mm

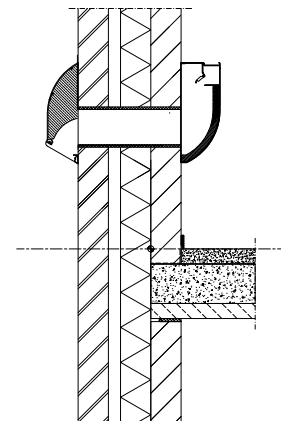
→ Onder een hellend dak met dakdoorvoer



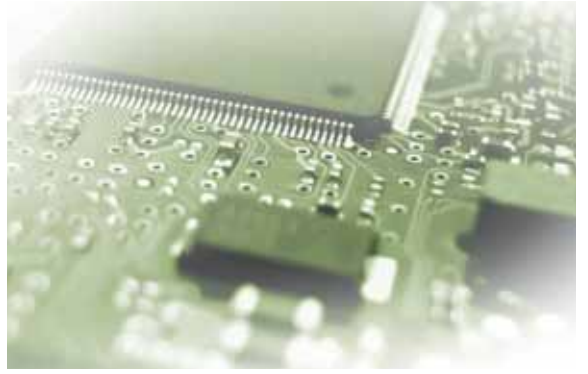
→ Tegen een knieshot met dakdoorvoer



→ Tegen een wand met Silenzio buitenkap



Bekabeling



Er is alleen bekabeling nodig voor de voeding van de componenten. De communicatie tussen de componenten van Duco's vraaggestuurde ventilatiesystemen verloopt draadloos.

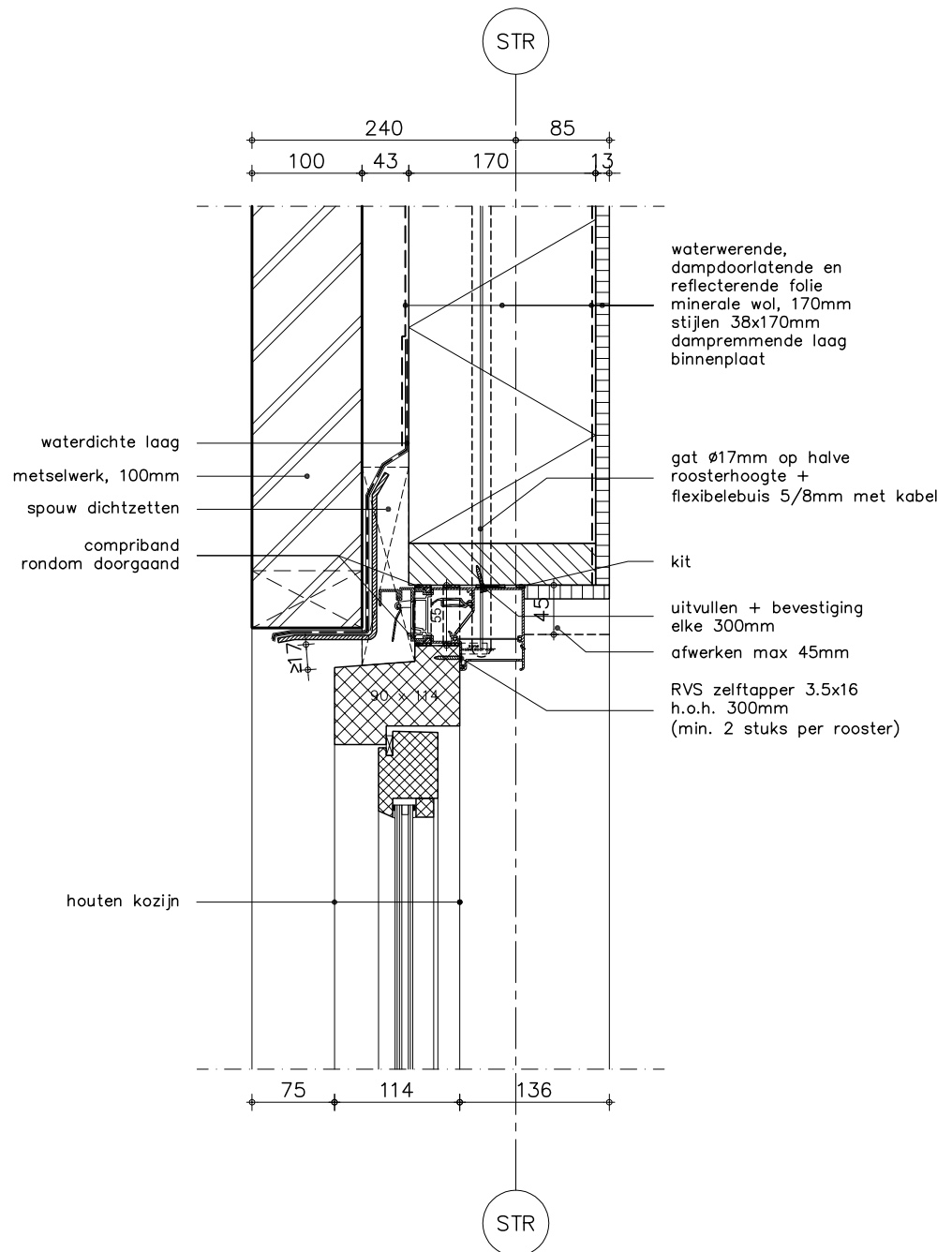
- **De componenten dienen gevoed te worden aan de hand van beschikbare bekabelingsschema's op www.duco.eu.**





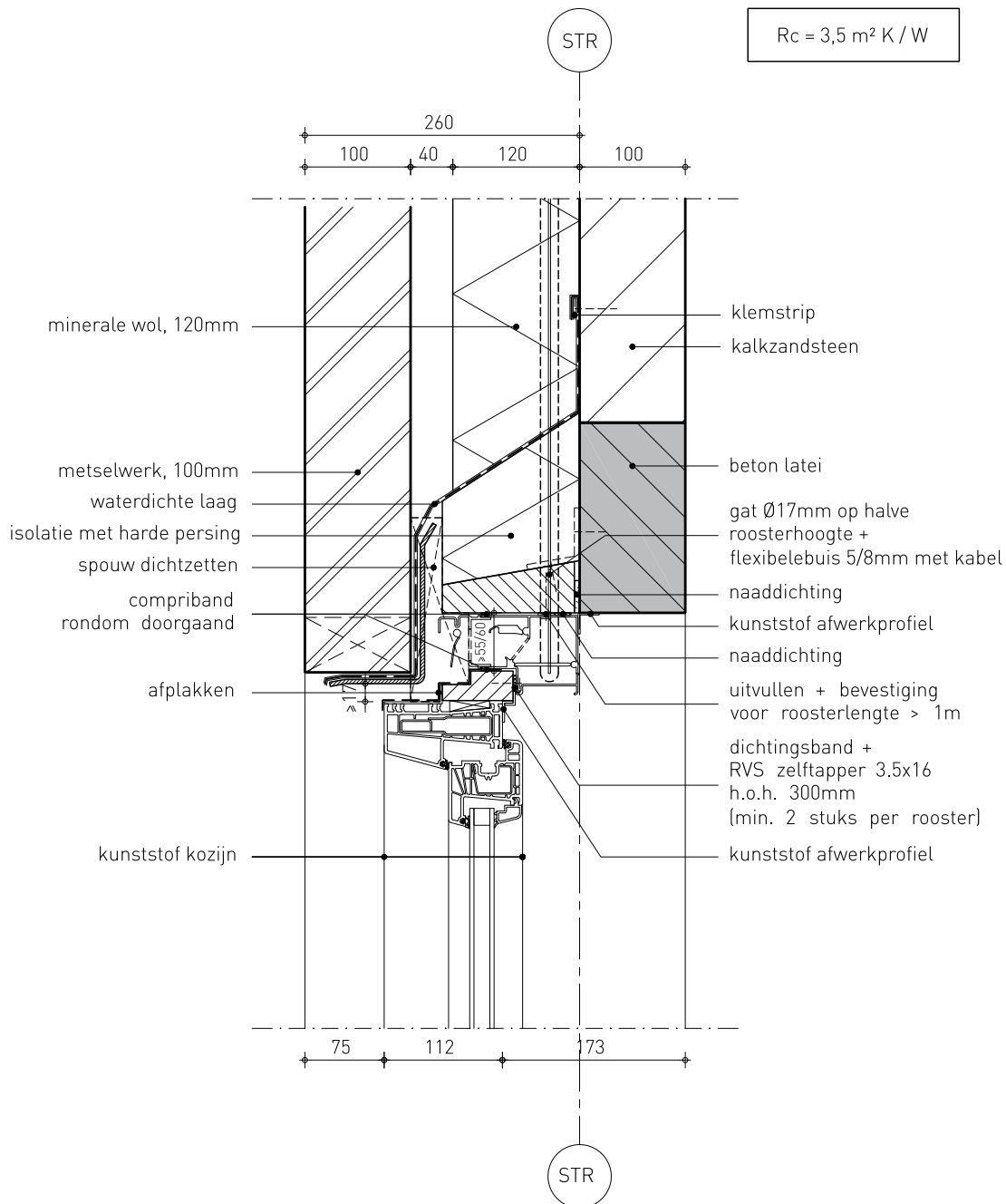
TopTronic Corto

'Onzichtbare' plaatsing
op houten kozijn (HSB)



TopTronic Corto

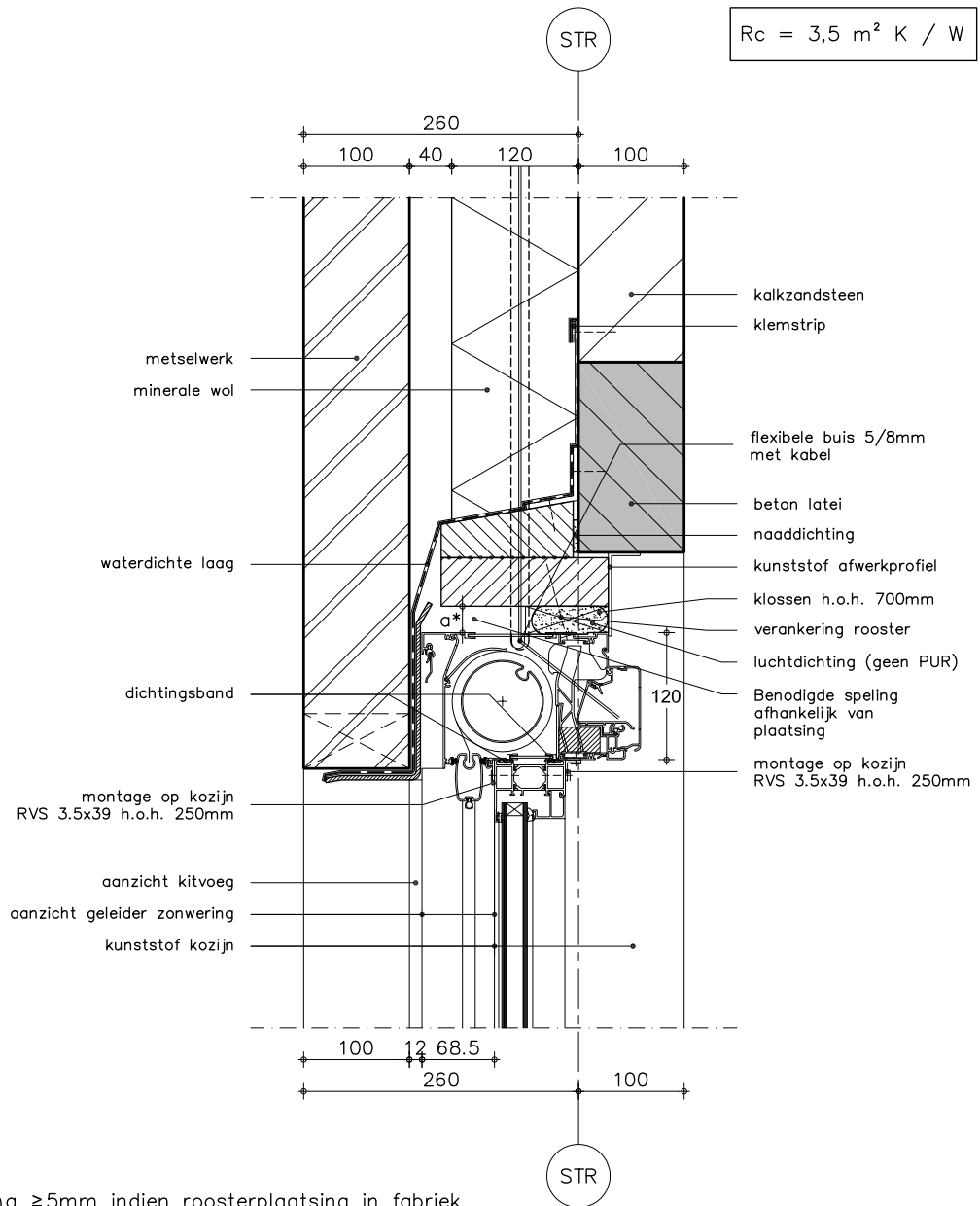
'Onzichtbare' plaatsing
op kunststof kozijn (renovatieprofiel)



rooster voor plaatsing kozijn monteren op kozijn

TwinTronic

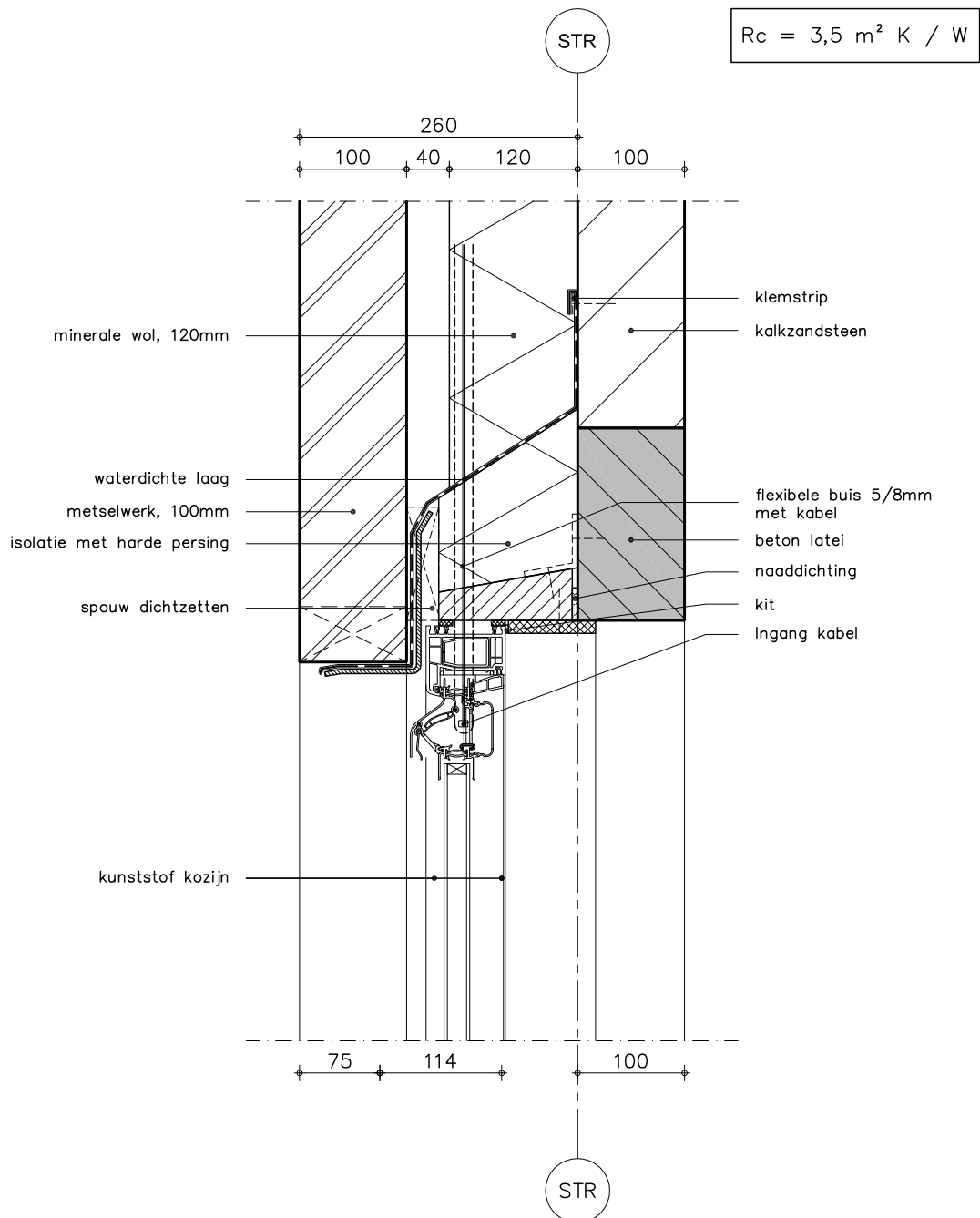
'Onzichtbare' plaatsing
op aluminium kozijn



*) a ≥ 5 mm indien roosterplaatsing in fabriek
a ≥ 25 mm indien roosterplaatsing in het werk

KlepTronic

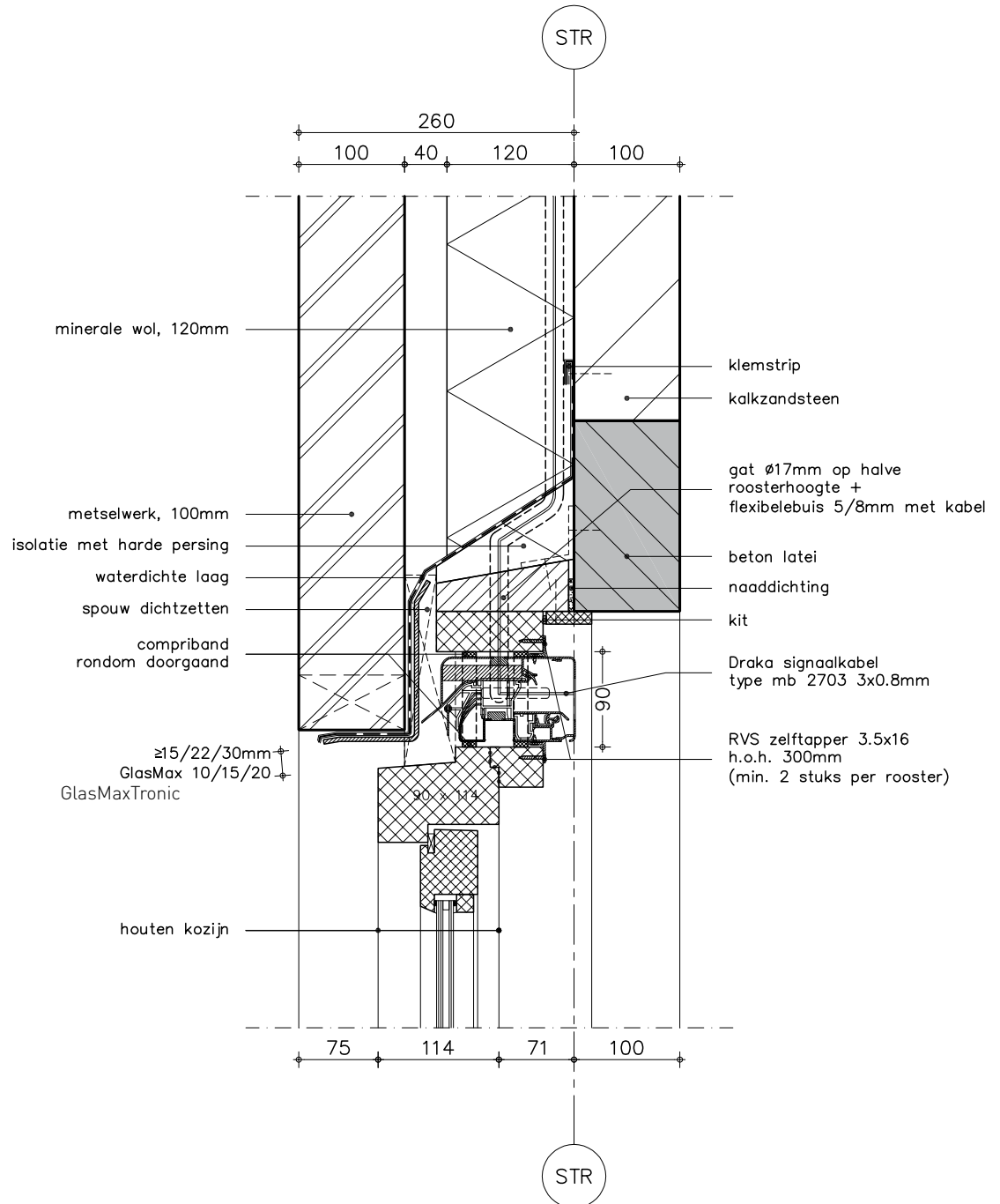
Plaatsing op het glas



maximale lengte ventilatierooster 2,5m

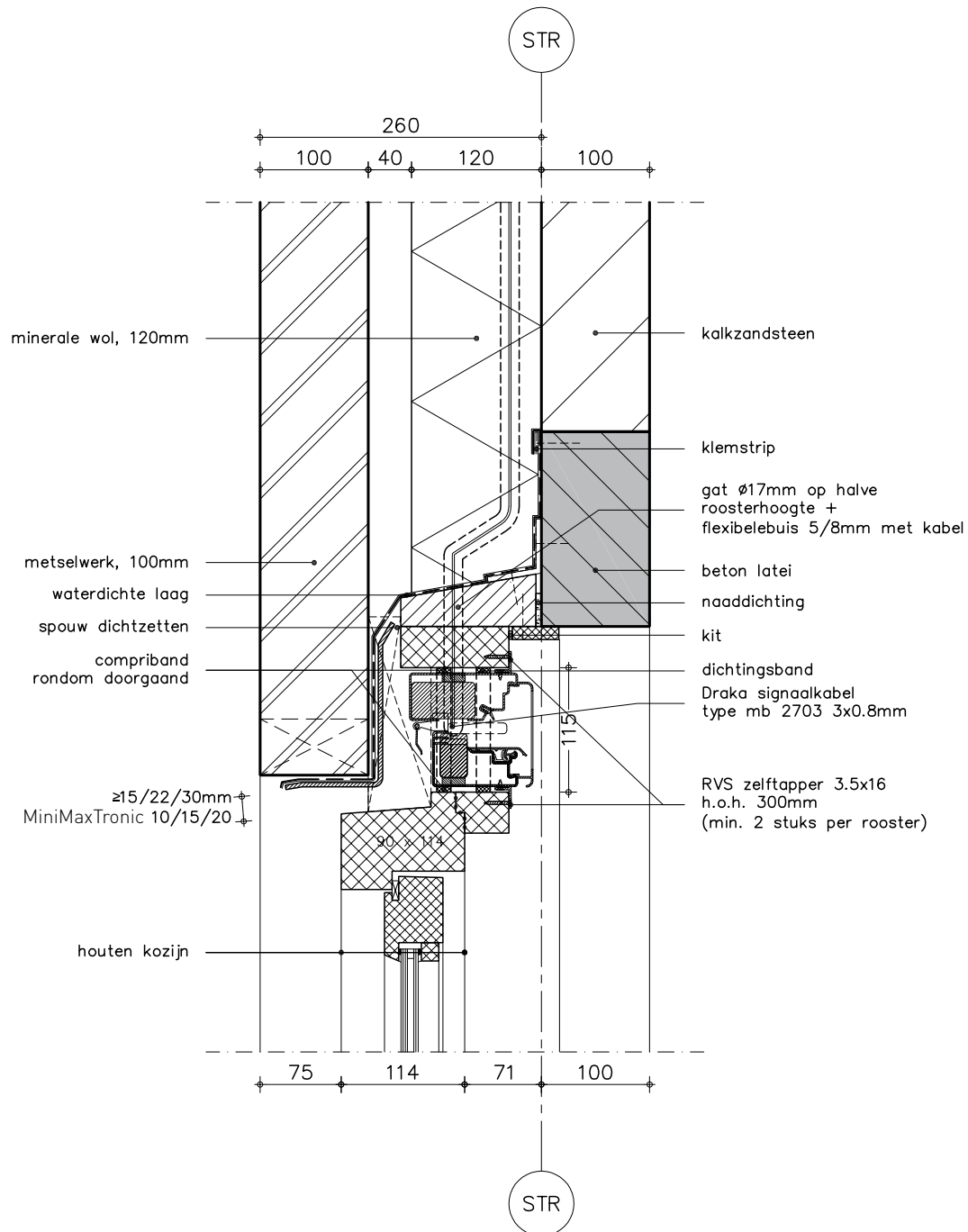
GlasMaxTronic

'Onzichtbare' plaatsing
op houten kozijn



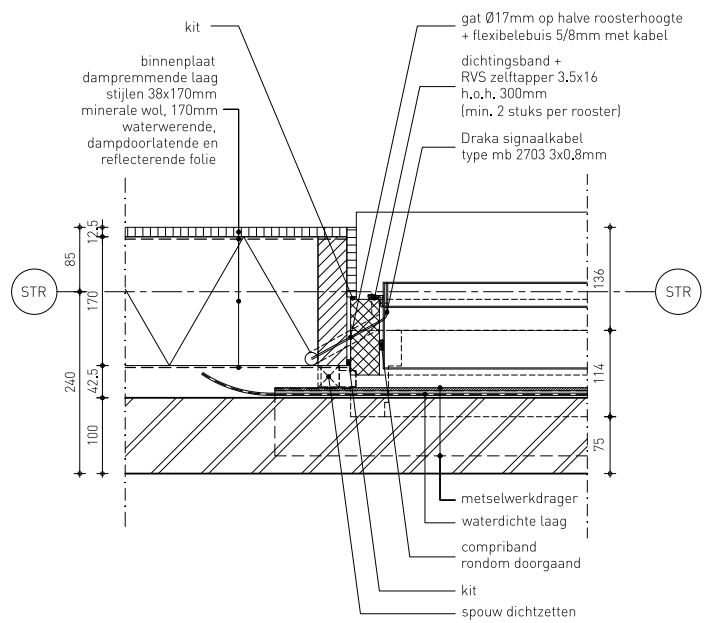
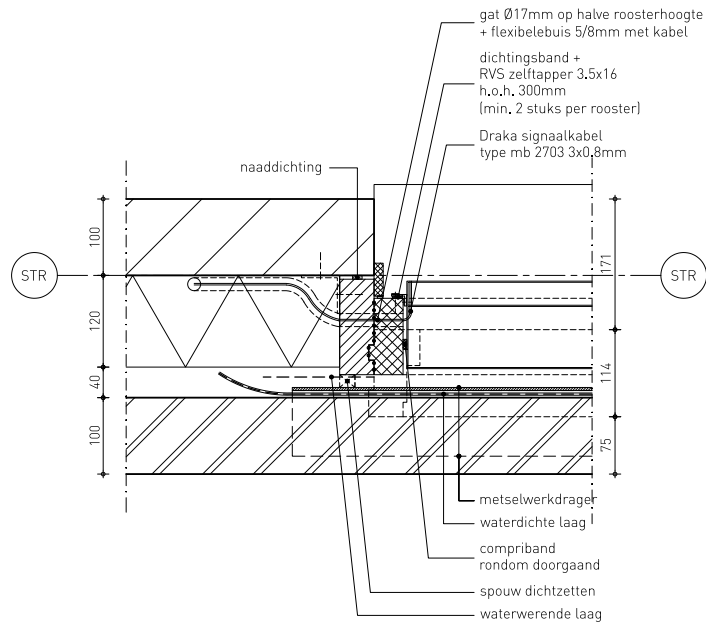
MiniMaxTronic

'Onzichtbare' plaatsing
op houten kozijn



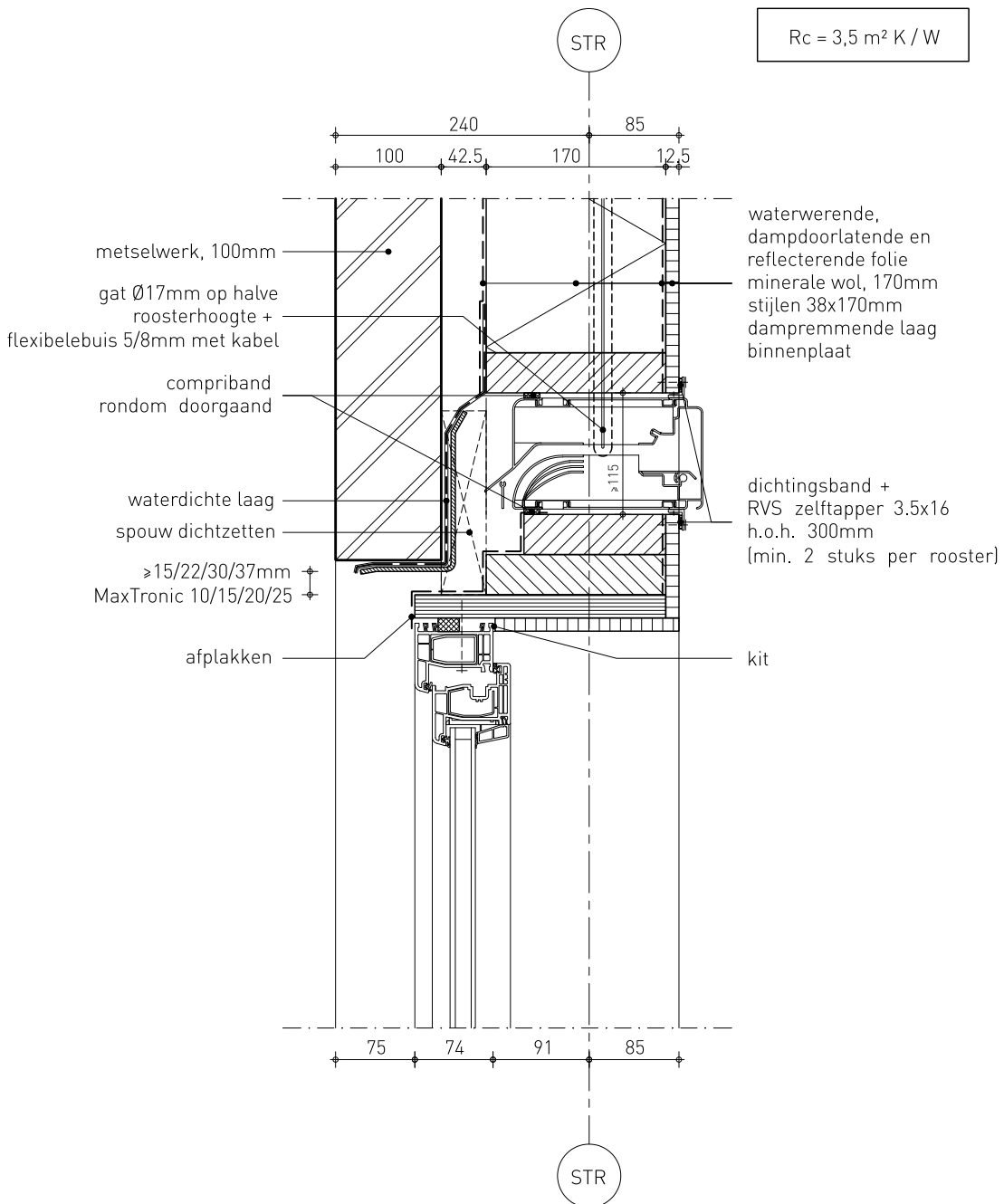
MiniMaxTronic

Kabeldoorvoer: horizontale aansluiting



MaxTronic

'Onzichtbare' plaatsing op kunststof kozijn



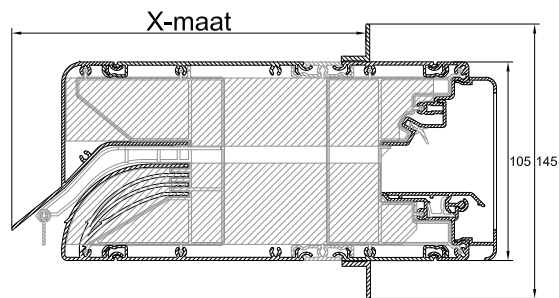
X-maat bepalen

Bepalen van de 'X-maat' bij Compacte Kalfplaatsing

Bij compacte kalfplaatsing van GlasMaxTronic, MiniMaxTronic of MaxTronic is het belangrijk de juiste positie van het L-profiel aan te geven. Deze wordt correct bepaald door het afmeten van de afstand tussen de neus van de suskast/susroosters en het begin van het L-profiel, de zogenaamde 'X-maat' wordt in mm uitgedrukt. Bij GlasMaxTronic, MiniMaxTronic en MaxTronic worden bij compacte kalfplaatsing standaard kunststof zijstukken voorzien.

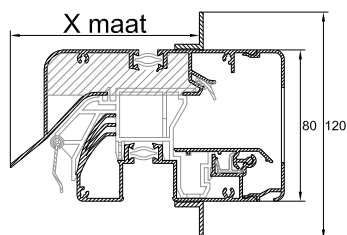
→ MaxTronic

Thermische onderbreking	Minimale afstand tov de neus (in mm)	Minimale afstand tov voorzijde van de kast (in mm)	Kastdiepte	Maximale afstand tov de neus (in mm)	Maximale afstand tov voorzijde van de kast (in mm)
T1	87	61	Corto	187	161
T2	137	111	Medio	237	211
T3	187	161	Alto	287	261
T4	237	211	Largo	337	311
T5	287	261			
T6	337	311			



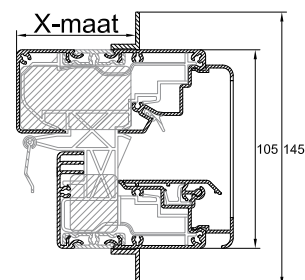
→ GlasMaxTronic

Minimale afstand tov voorzijde van de neus (in mm)	Maximale afstand tov voorzijde van de neus (in mm)
100	127



→ MiniMaxTronic

Minimale afstand tov voorzijde van de neus (in mm)	Maximale afstand tov voorzijde van de neus (in mm)
63	93



Montage Ventilatioeroosters

Montagevoorschriften

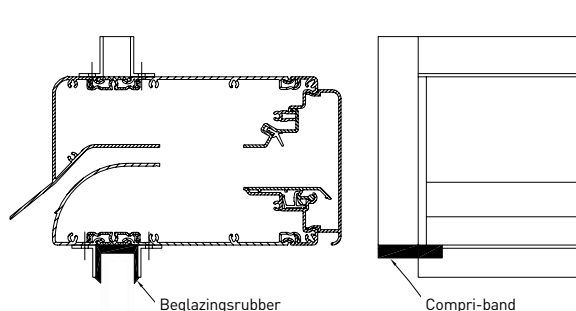
Duco-ventilatioeroosters en -susroosters zijn kwaliteitsproducten, ontwikkeld voor toepassing in alle raamsorten. Deze producten zijn ontworpen voor plaatsing rechtstreeks op glas, als kalfplaatsing of als compacte kalf. De roosters zijn toepasbaar bij binnen- en buitenbeglazing. Alle ventilatiesystemen van Duco zijn voorzien van aangepaste aansluitingsprofielen en sponningflenzen.

Houten kozijnen met gekitte beglazing

- Optimale aansluiting kan worden bewerkstelligd door rondom compri-band aan te brengen in de sponning en op de glaslatten van het kozijn, in de sponningbreedte en de sponninghoogte.
- Om de ruimte tussen glas en rooster optimaal af te dichten, wordt compri-band aangebracht met een lengte van 60 mm en een passende breedte en dikte maat.
- Als rugvulling wordt aan weerszijden van de glasgoot compri-band (3 x 7 mm) aangebracht over de gehele lengte van het ventilatioerooster. Het Duco-ventilatioerooster wordt tegelijk met het glas in het kozijn geplaatst. Daarna worden zowel ventilatioerooster als glas rondom afgekit. Ook de aansluiting tussen glas en ventilatioerooster wordt afgekit.

Houten kozijnen met droge beglazing

- Na compri-band te hebben geplaatst, zoals hierboven vermeld, wordt aan de bovenzijde van het glas, over de totale breedte het Duco-beglazingsrubber aangebracht. Daarna kan het ventilatioerooster erop worden geplaatst. Vervolgens kunnen glas en ventilatioerooster in het kozijn worden geplaatst en de glaslatten worden aangebracht.
- Daarna moeten het ventilatioerooster en het glas rondom worden afgekit.



Aluminium en kunststof kozijnen met droge beglazing

- Hiervoor wordt verwezen naar de aanwijzingen over het aanbrengen van compri-band en het plaatsen van het ventilatioerooster met beglazingsrubber.

Kozijnen met tussenregel

- Alle kalffuitvoeringen hebben rondom even grote sponningflenzen.
- Voor houten kozijnen wordt verwezen naar de aanwijzingen over het aanbrengen van compri-band, waarna rondom wordt afgekit.
- Bij aluminium en kunststof kozijnen wordt het Duco-ventilatioerooster in het kozijn geplaatst en worden daarna de glaslatten aangebracht.

Voor een optimale werking geldt een maximale roosterlengte van 3050 mm (TopTronic) en van 4000 mm (GlasMaxTronic, MiniMaxTronic en MaxTronic) bij (compacte) kalfplaatsing. Bij plaatsing op glas geldt een maximale roosterlengte van 2500 mm (GlasMaxTronic, KlepTronic en MaxTronic). De maximaal bedienbare lengte van de ventilatieklep bedraagt 1500 mm (TopTronic) en 1250 mm (GlasMaxTronic, MiniMaxTronic, MaxTronic, KlepTronic en TwinTronic). Bedieningsproblemen bij grotere lengtes vallen buiten de garantiebepalingen.

Opmerking

Bij toepassing van TopTronic, GlasMaxTronic, MiniMaxTronic, MaxTronic, KlepTronic of TwinTronic dient een boring te worden voorzien in het kozijn om de nodige bekabeling te kunnen aansluiten. Voor meer informatie en gedetailleerde inbouwtekeningen, raadpleeg www.duco.eu.



*Wist u dat
aandoeningen van de ademha-
lingsorganen steeds vaker voor-
komen?*

Garantie

Alle door Duco gebruikte materialen zijn van hoge kwaliteit. Mochten zich bij normaal gebruik en onderhoud toch gebreken voordoen, biedt Duco:

- 1 jaar garantie op de werking van het systeem (fabricagefouten)
- 2 jaar garantie op alle sturingscomponenten
- 10 jaar garantie op elk type ventilatierooster (excl. sturingsunit)

Installatie en aansluiting

De toevoer-, doorvoer-, afvoer- en sturingscomponenten kunnen bij de **gebruikelijke Duco leveranciers** worden ingekocht. De E-installateur zorgt voor de aansluiting van de bekabeling conform de specifieke bekabelingsprincipes. Het Duco CO₂ System en het Duco Comfort System kunnen op een zeer eenvoudige 'Plug & Play' wijze geïnstalleerd worden.

De sturingscomponenten van het DucoTronic System worden door een erkende Duco service-installateur geïnstalleerd en ingeregeld.

Onderhoud

Om een goede werking en een optimale energiewinst te kunnen garanderen, adviseert Duco het systeem eens per drie jaar

een servicebeurt te geven. Dit onderhoud kan door een **erkende Duco service-installateur** worden verricht. Hiervoor kan vrijblijvend een onderhoudscontract worden opgevraagd. De sensoren zijn zelfkennend en dus onderhoudsvrij.

Van de gebruiker vergen de Duco systemen bijzonder weinig onderhoud. Geadviseerd wordt om het insectenwerend binnenrooster en de binnenkant van de ventilatieroosters slechts eenmaal per jaar schoon te maken.



“ SERVICE PLEASE ”



Om u te assisteren bij het maken van een juiste keuze voor een ventilatiesysteem stelt Duco gratis online berekeningsprogramma's ter beschikking. Deze zijn zeer toegankelijk en precies. Het resultaat is direct zichtbaar.



Ventilatieberekeningsprogramma:

www.ventilatieberekening.nl

EPC-herberekeningsprogramma:

www.epcwinst.nl

→ www.duco.eu

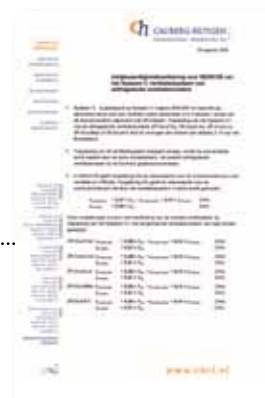
- Professionele doorsnede- en inbouwtekeningen
- **Bestekservice:** STABU gecertificeerde specificatietekst per type rooster
- Montage- en plaatsingsinstructies op aanvraag

→ **Handleidingen**

- Installatiehandleiding
- Gebruikershandleiding
- Bekabelingsschema's

→ **Attesten**

- Testrapporten en attesten zijn beschikbaar op aanvraag.



Technische Waardentabel

EIGENSCHAP	REGELGEVING	EENHEID	TopTronic	GlasMaxTronic		
				10	15	20
Octaafbandwaarden						
bij 125 Hz		dB		28,0	27,7	26,2
bij 250 Hz		dB		30,2	29,4	29,0
bij 500 Hz		dB		27,9	27,3	26,1
bij 1000 Hz		dB		35,4	32,8	31,1
bij 2000 Hz		dB		35,8	33,2	31,3
compacte kalf				✓	✓	✓
debiet bij 1 Pa	NEN 1087	dm ³ /s*m	14,8	14,5	20,5	23,6
U-waarde	NBN EN 10077-2	W/m ² /K	6,64-7,67	1,56	1,56	1,56
binnen opp. Temp factor f	NBN EN 10077-2	--	0,63	0,71	0,71	0,71
lekdebiet 50 Pa	NBN EN 13141	m ³ /h*m	0,78	0,2	0,2	0,2
winddichtheid gesloten	NEN 3661	Pa	650	600	600	600
waterdichtheid gesloten	NEN 3660	Pa	1000	1050	1050	1050
glasaf trek		mm	0	80	80	80
roosterhoogte		mm	50	97	97	97
roosterhoogte met glasplaatsing		mm		97	97	97
roosterhoogte met kalfprofiel		mm		120	120	120
roosterhoogte met compacte kalf		mm		120	120	120
Inbouwhoogte bij compacte kalf		mm		90	90	90
sponning		mm		17	17	17
EPC zelfregelendheid (Qv10=100)	EPN	punten	0,07	0,07	0,07	0,07
insectenwering		ja/nee	ja	ja	ja	ja
geom. Opening	NEN 1087	m ² /m	0,011	0,01	0,015	0,02
Dn,e,W (C,Ctr)	NEN EN ISO 717	dB	27 (0; -1)	34 (-1; -2)	32 (0; -1)	30 (0; -1)
Dne,A open stand	NEN EN ISO 717	dB(A)	27	33	32	30
Dne,Atr	NEN EN ISO 717	dB(A)	26	32	31	29
Rq,A,tr	NEN EN ISO 717	--	-2,3	3,1	3,5	2,8
afwerking			F1/Ral	F1/Ral/ Bicolor	F1/Ral/ Bicolor	F1/Ral/ Bicolor
max. roosterlengte op (compacte) kalf		mm	3050	4000	4000	4000
max. roosterlengte op glas		mm		2500	2500	2500
max. bedienbare kleplengte		mm	1500	1250	1250	1250
Aftrek kleplengte tbv sturingsunit		mm	50	159	159	159
kleur kopschotten			■	■	■	■

■ zwart

MaxTronic								MultiTronic	TwinTronic	TwinTronic	KlepTronic
Alto 10	Alto 15	Alto 20	Alto 25	Largo 10	Largo 15	Largo 20	Largo 25		Corto	Corto AK	
34,3	32,1	29,5	28,3	35,0	32,1	30,2	29,6	34,3	29,9	30,2	24,2
37,5	34,6	31,3	28,9	40,1	36,5	34,2	31,3	36,3	27,9	28,8	25,6
44,1	41,2	38,0	33,9	49,6	43,2	42,4	38,3	45,5	29,5	30,4	24,9
51,1	50,0	48,5	45,4	57,0	53,2	47,4	44,5	50,0	33,6	34,4	23,3
48,7	47,7	42,9	40,9	52,2	40,9	41,2	39,9	60,4	33,0	37,5	25,7
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
11,9	17,5	26,3	29,7	11,9	17,9	26,9	28,9	14	18,6	11,9	15,2
2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58		1,9	1,9	2,4
									0,7	0,7	0,7
0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,7	0,7	
600	600	600	600	600	600	600	600	1100	450	450	450
1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1100	1250	1250	650
135	135	135	135	135	135	135	135		-	-	80
105	105	105	105	105	105	105	105				94
150	150	150	150	150	150	150	150		120	120	-
155	155	155	155	155	155	155	155		-	-	105
145	145	145	145	145	145	145	145		-	-	-
115	115	115	115	115	115	115	115		-	-	-
17/25	17/25	17/25	17/25	17/25	17/25	17/25	17/25		-	-	-
0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
0,01	0,015	0,02	0,025	0,01	0,015	0,02	0,025		0,024	0,024	0,020
47 (-1; -3)	45 (-1; -4)	41 (0; -3)	39 (-1; -4)	51 (-2; -5)	44 (-2; -3)	42 (-1; -2)	40 (-1; -2)	47 (-1; -4)	33 (-1; -1)	35 (-1; -2)	25 (0; -1)
46	44	41	38	49	42	41	39	46	32	34	25
44	41	38	35	46	41	40	38	43	32	33	24
14	13,1	11,8	9,7	16,4	13,7	13,8	11,9	14,5	4,7	3,8	-4,2
F1/Ral/ Bicolor	F1/Ral/ Bicolor	F1/Ral/ Bicolor	F1/Ral/ Bicolor	F1/Ral/ Bicolor	F1/Ral/ Bicolor	F1/Ral/ Bicolor	F1/Ral/ Bicolor	F1/Ral	F1/Ral/ Bicolor	F1/Ral/ Bicolor	F1/Ral/ Bicolor
4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000		-	-	-
2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500		-	-	2500
1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250		1250	1250	1250
159	159	159	159	159	159	159	159		-	-	-
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Voor montage- en plaatsingsinstructies, uitgebreide inbouwdetailering en STABU gecertificeerde specificatieteksten, raadpleeg Duco 'Ventilation & Sun Control'.

Tel.: 0032-58 33 00 33 - Fax: 0032-58 33 00 44 - E-mail: info@duco.eu - We inspire at www.duco.eu

Berekenen roostermaat

→ TopTronic & TwinTronic

Plaatsing op het kozijn

Roostermaat is kozijnmaat - 10 mm

→ GlasMaxTronic & KlepTronic

Glasplaatsing

Roostermaat is dagmaat + 28 mm

Kalfplaatsing

Roostermaat is strakke sponningmaat - 6 mm

Compacte Kalfplaatsing (nvt KlepTronic)

Roostermaat is dagmaat + 30 mm

→ MiniMaxTronic

Compacte Kalfplaatsing

Roostermaat is dagmaat + 30 mm

→ MaxTronic

Glasplaatsing en Kalfplaatsing

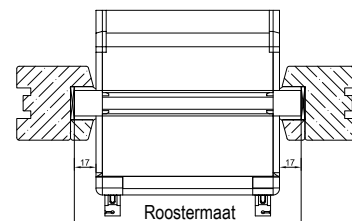
Roostermaat is strakke sponningmaat - 6 mm

Roostermaat is dagmaat + 44 mm voor suskasten met sponningstuk 25mm (standaard)

Roostermaat is dagmaat + 28 mm voor suskasten met sponningstuk 17mm (optie)

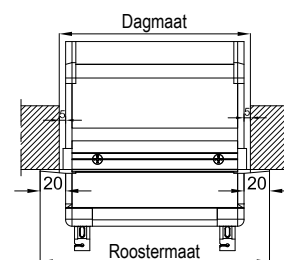
Compacte Kalfplaatsing

Roostermaat is dagmaat + 30 mm



Glasplaatsing en Kalfplaatsing

bij GlasMaxTronic & MaxTronic



Compacte Kalfplaatsing

bij GlasMaxTronic, MiniMaxTronic & MaxTronic

Bestelinfo

Bestelformulieren zijn te verkrijgen op aanvraag

of kunnen gedownload worden via onze website, op www.duco.eu.

Contacteer Duco 'Ventilation & Sun Control' voor meer informatie.

Tel.: 0032-58 33 00 33 - Fax: 0032-58 33 00 44

E-mail: info@duco.eu - We inspire at www.duco.eu

