nl

DUCO
Ventilation & Sun Control

DUCO at HOME



HOME OF OXYGEN

Duco geeft op een natuurlijke manier zuurstof aan ieder gebouw. Verse lucht rechtstreeks via de gevel binnenbrengen, zonder complexe toevoerkanalen, is de ultieme garantie voor een gezond binnenklimaat. De gezondheid van de bewoner staat bij Duco dan ook centraal.

Een doordachte combinatie van basisventilatie, intensieve ventilatie en zonwering zorgt voor een optimale luchtkwaliteit. Duco biedt zowel voor woning, kantoor, school of zorginstelling een innovatieve oplossing waarin iedereen zich thuis voelt.

Duco , Home of Oxygen

DUCO
Ventilation & Sun Control

> Inhoud

Waarom ventileren? 4

Ventileren volgens Systeem C: de natuurlijke keuze 7

- DUCO at HOME 8-9
- Woonconcept: STUDIO 10-11
- Woonconcept: APPARTEMENT 12-13
- Duco CO_2 System 16-17
- Duco Comfort (Plus) System 18-19
- DucoTronic (Plus) System 20-21
- Duco WTW System 22-23

Duco's ALL-IN ventilation package 24-30

- Zelfregelende ventilatieroosters 24
- Intelligente sturing 26-27
- Afvoer 28-29
- Esthetische afvoerventielen 30
- Sluitende service & garantie 30

Duco is BIM-klaar 31

Natuurlijke toevoer 32-33

Overzicht elektronisch gestuurde roosters 34-35

Duco & Active House 38-39

Case study 40-41

Menukaart 42

Ondersteuning 43

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, in een zorginstelling,... 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.



Gezond ventileren = 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 niet de juiste methode. Er ontstaan 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 woning 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.

Couperus Den Haag



HOME OF OXYGEN



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 broeihaarden kunnen vormen voor verschillende bacteriën en virussen. Ventilatiesystemen die ventileren volgens systeem C zijn eenvoudiger te plaatsen en vergen heel wat minder onderhoud.

Bovendien draaien de ventilatoren niet constant 24u per dag en is er geen geluidshinder in de leefruimtes zoals bij andere systemen wel het geval is.

Optimaal binnenklimaat

Duco is ervan overtuigd dat ventileren volgens systeem C de enige en 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 zelfregelende ventilatieroosters in de gevel en de centrale, mechanische afvoer van de vervuilde lucht via de afvoerventilator.

Binnen dit systeem C bestaan er 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 CO_2 per uur produceert?

DUCO at HOME

Totaaloplossing voor een gezond binnenklimaat

Duco ontwikkelde met "DUCO at HOME " een totaalconcept waarbij de gezondheid van de bewoner centraal staat en dit vanzelfsprekend op een energiezuinige manier. Het concept steunt op vijf pijlers waarvoor Duco telkens een geknipte oplossing in huis heeft.



→ Basisventilatie

De vier Vraaggestuurde Natuurlijke Ventilatiesystemen (VNV) van Duco vormen de hoekstenen van het concept. Van eenvoudig en snel te installeren systemen zoals het Duco CO_2 System en het Duco Comfort System, over natuurlijke ventilatie met warmteterugwinning in het Duco WTW System, tot het elektronisch gestuurde DucoTronic System. Alle vier garanderen deze systemen een gezond en comfortabel binnenklimaat.

Meer info:
Zie pagina 16-23

→ Doorvoerventilatie

Het is belangrijk dat de toegevoerde verse lucht vrij door de woning kan circuleren. Daarom ontwikkelde Duco met de DoorVent een esthetisch doorvoerrooster dat probleemloos in de deur geïntegreerd kan worden. Dankzij de overschilderbare kopschotten kan dit rooster overigens discreet geplaatst worden.

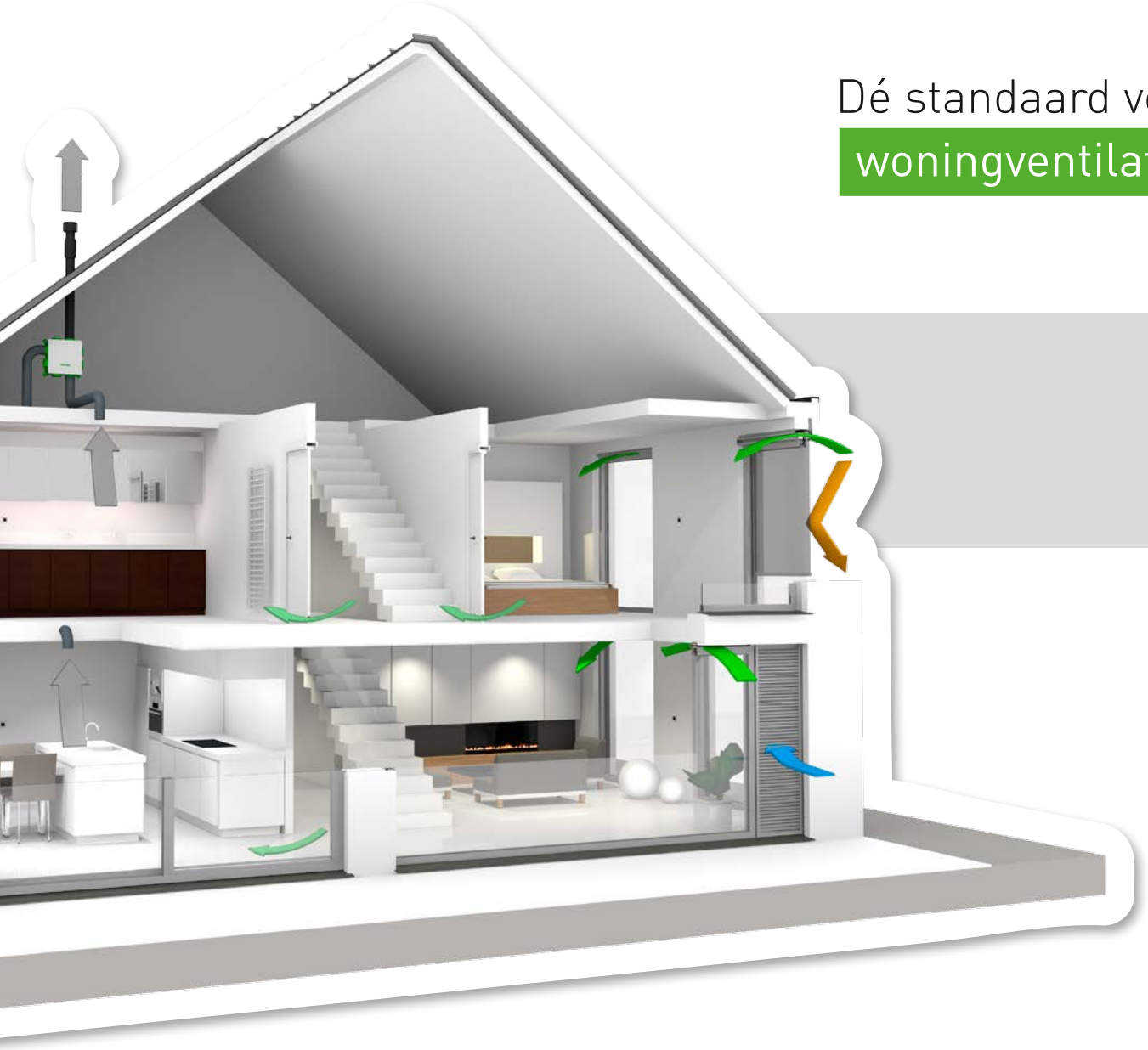
→ Luchtafvoer

Om alle vervuilde en vochtige lucht efficiënt af te voeren, kunt u rekenen op de DucoBox. Deze afzuigventilator wordt aangestuurd door de CO_2- en vochtsensoren zodat er enkel geventileerd wordt waar en wanneer dat nodig is.

Bovendien wordt bij het Duco WTW System de warmte uit de afgevoerde lucht teruggewonnen voor laag- of hoogtemperatuur verwarming.

Meer info:
Zie pagina 28-29 of onze folder 'DucoBox'

Dé standaard voor woningventilatie



→ Ventilatieve koeling

Optioneel kan er gekozen worden om in de woning inbraakwerende muur- of raamroosters te integreren. Deze oplossingen zorgen er voor dat er tijdens warme zomerdagen voldoende frisse lucht de woning binnenkomt, zodat de woning genoeg afgekoeld kan worden. Dat zorgt er voor dat er geen dure en energieverslindende airconditioningsystemen geïnstalleerd moeten worden.

Meer info:
Zie onze brochures 'Muur- en raamroosters' voor nuttige info over de verschillende mogelijkheden van intensieve ventilatie.

→ Buitenzonwering

Om de zonnewarmte buiten te houden, is het essentieel dat de zonnestralen tegen gehouden worden nog voor ze de gevelelementen raken. Duco ontwikkelde zowel doekzonwering als architecturale zonwering als ideale oplossingen.

Met de DucoTwin-reeks heeft Duco trouwens de combinatie van ventilatie én doekzonwering in één product in huis.

Meer info:
Zie onze brochures 'Ventilatie én Zonwering' en 'Architecturale Zonwering'.

Naast de oplossing voor woningventilatie, heeft Duco ook enkele andere woonconcepten op maat ontwikkeld, waarbij gezondheid, comfort én energiezuinigheid steeds centraal staan:

STUDIO

Het studioconcept is perfect toepasbaar voor zowel **studenten-**, **starters-** of **seniorenwoningen**. Het uitgangspunt: vraaggestuurde natuurlijke ventilatie op basis van **CO_2-meting** in de woonkamer/ open keuken en **vochtmeting** in de badkamer dankzij het Duco Comfort Plus System. De DucoBox Focus zorgt voor een **zonale afvoer**.

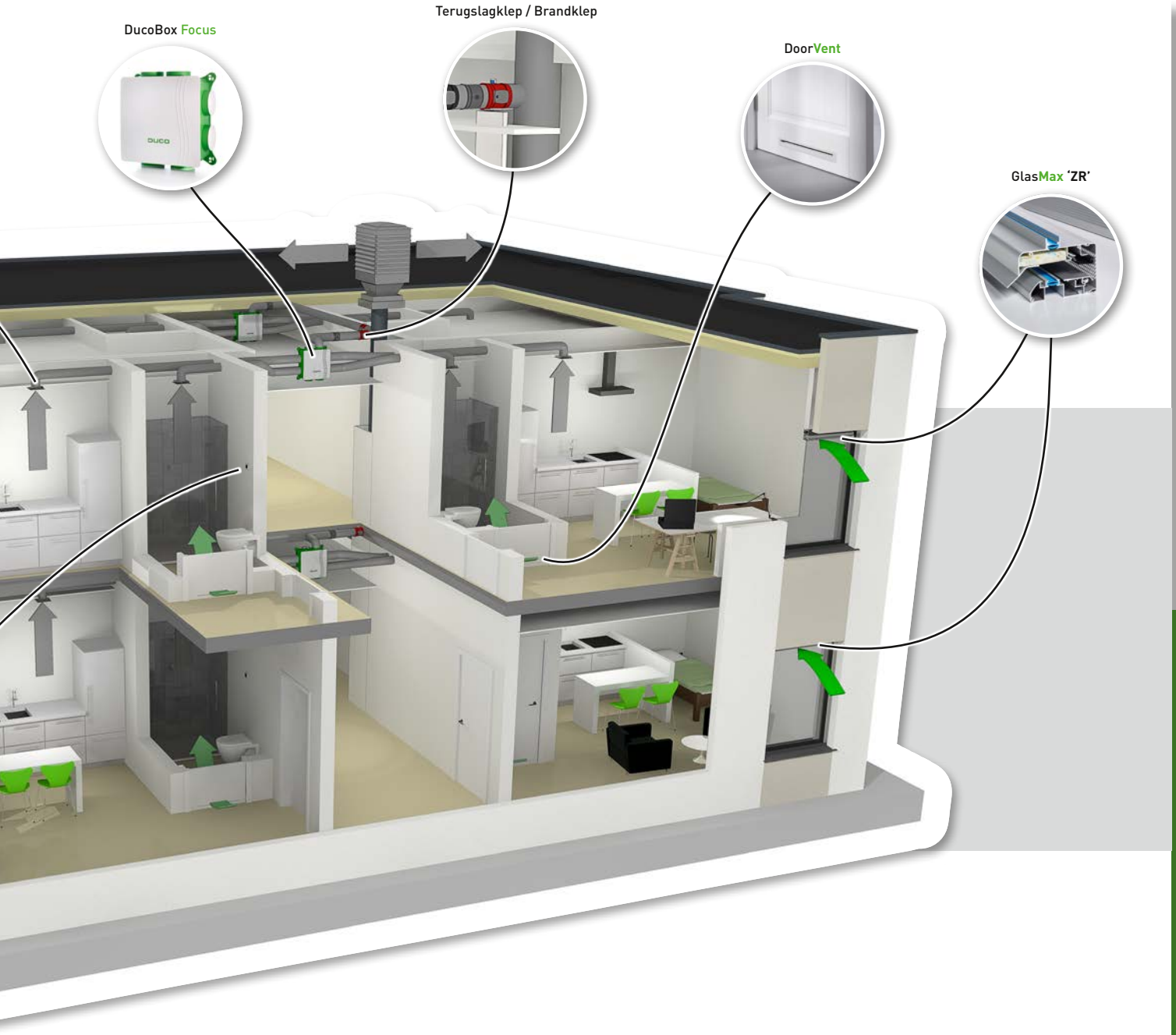
UNIEK
rapport
gelijktijdigheid







HOME OF OXYGEN



Volgens het Bouwbesluit 2012 moeten de afvoer van ventilatielucht uit de keuken en de badkamer echter niet gelijktijdig plaatsvinden. Duco is de eerste en enige met een **onderbouwd rapport** omtrent deze **gelijktijdigheid**. Op deze manier kunnen bijvoorbeeld twee of drie studio's aangesloten worden op één DucoBox Focus in de centrale hal en dat betekent heel wat **besparingen** (denk aan montagetijd, onderhoud, beperkt aantal brandkleppen of afvoerkanalen...)!

Oppervlakte verblijfsgebied (m^2)	Vereiste toevoer-capaciteit verblijfsgebied (dm^3/s)	Vereiste afvoercapaciteit DucoBox Focus (dm^3/s)	Vereiste toevoercapaciteit i.c.m. traditioneel systeem (dm^3/s)	Vereiste toevoercapaciteit i.c.m. DucoBox Focus* (zonale regeling) (dm^3/s)
15	0,9 x 15 = 13,5	35,0	35,0	**21,0**
20	0,9 x 20 = 18,0	35,0	35,0	**21,0**
23	0,9 x 23 = 21,0	35,0	35,0	**21,0**
25	0,9 x 25 = 22,5	35,0	35,0	**22,5**
30	0,9 x 30 = 27,0	35,0	35,0	**27,0**
35	0,9 x 35 = 31,5	35,0	35,0	**31,5**
39	0,9 x 39 = 35,0	35,0	35,0	**35,0**
40	0,9 x 40 = 36,0	36,0	36,0	**36,0**
45	0,9 x 45 = 40,5	40,5	40,5	**40,5**

* zie onderbouwend rapport op aanvraag





APPARTEMENT

Voor de natuurlijke luchttoevoer adviseert Duco om **geluiddempende elektronisch gestuurde ventilatieroosters** toe te passen in de woonkamer en standaard zelfregelende roosters in de slaapkamer. De **CO_2- en vochtgestuurde regelkleppen** van de DucoBox Focus staan garant voor een energiezuinige afvoer van vervuilde en/of vochtige lucht.

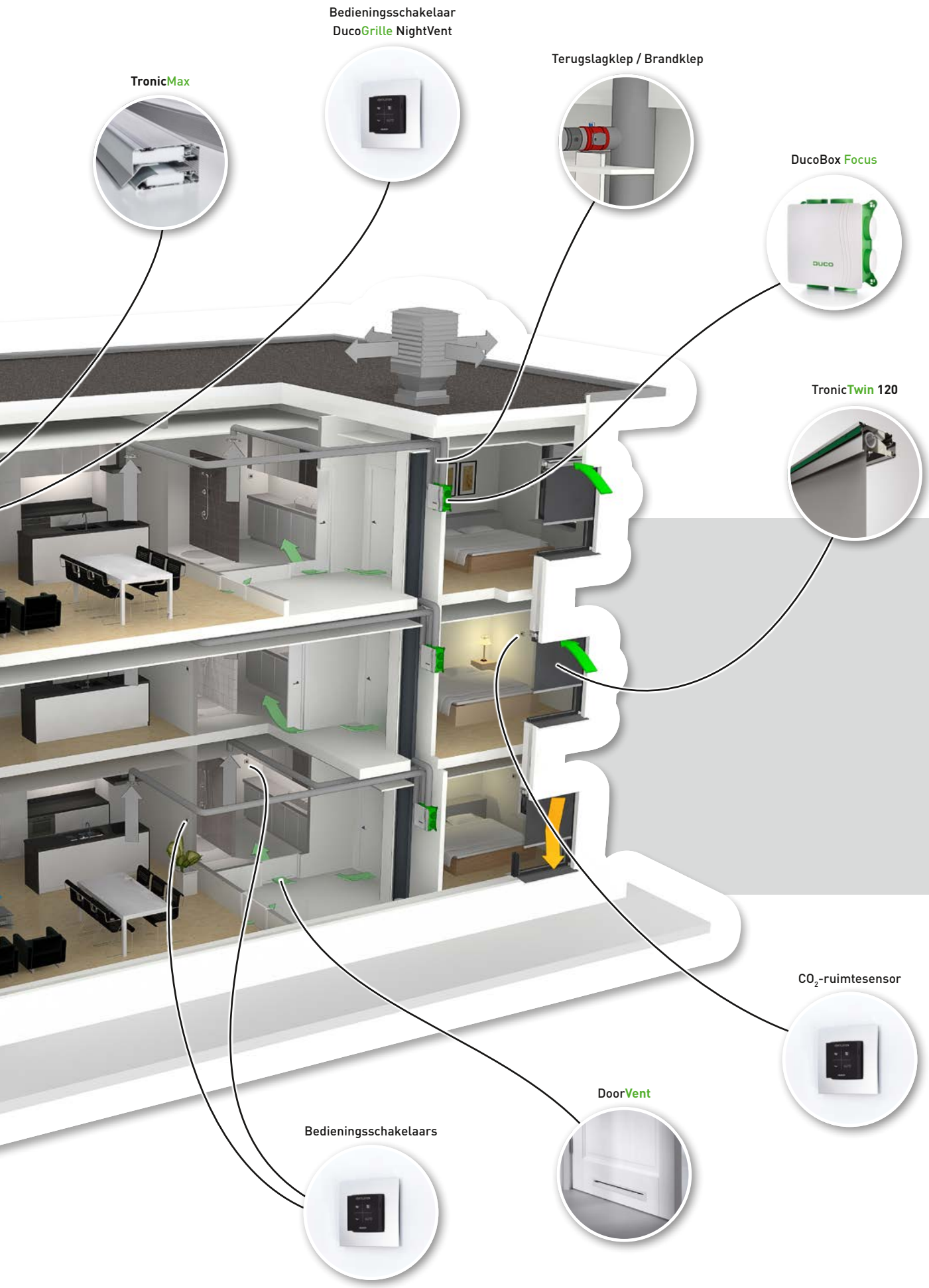


DucoSlide Wood



DucoGrille NightVent




Bedieningsschakelaar
DucoGrille NightVent
Terugslagklep / Brandklep
TronicMax
DucoBox Focus
TronicTwin 120
CO_2-ruimtesensor
DoorVent
Bedieningsschakelaars

HOME OF OXYGEN





Duco CO_2 System

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 verse lucht is ongezond. Het Duco CO_2 System combineert ventileren volgens systeem C met het traditioneel luchtdicht bouwen.

Eenvoudige 'natuurlijke' ventilatie

Het Duco CO_2 System combineert natuurlijke luchttoevoer met mechanische luchtafvoer. De luchtverversing in de woning wordt gerealiseerd op basis van CO_2-meting in de woonkamer.

De verse lucht wordt rechtstreeks, via de gevel, in elke verblijfsruimte toegevoerd via Duco's zelfregelende ventilatieroosters.
De centrale DucoBox Silent voert de vervuilde en vochtige lucht in de natte ruimtes af. Dit volgens een ingesteld patroon.

Binnen dit systeem is er optioneel de mogelijkheid om een handbediening toe te voegen. Deze kan bijvoorbeeld in de badkamer en/of keuken geïnstalleerd worden en geeft de bewoner de mogelijkheid om handmatig de DucoBox Silent aan te sturen.

De componenten van het Duco CO_2 System zijn duurzaam, gebruiksvriendelijk en onderhoudsarm. De communicatie van het systeem is volledig draadloos.

Ideaal voor renovatie-vervangingsmarkt

Dit eenvoudige 'natuurlijk' ventilatie-systeem is dankzij z'n minimale investering en eenvoudige installatie ideaal voor renovatieprojecten, dankzij interne CO_2-boxsensoren (meer info: zie pagina 28-29).



> Ruimtesensor



> Boxsensor



Eenvoudige **'natuurlijke'** ventilatie

- Eenvoudig en efficiënt systeem
- Vraaggestuurde ventilatie op basis van CO_2
- Ideaal voor een beperkt budget
- Uitgebreid gamma zelfregelende ventilatieroosters

OVERZICHT		Duco CO_2 System
Toevoer	Zelfregelende roosters	✓
Sturing	CO_2-meting woonkamer	Via ruimtesensor / boxsensor
	CO_2-meting slaapkamer(s)	Via ruimtesensor (optioneel)
	Bedieningsschakelaar	Badkamer (optioneel)
Doorvoer		DoorVent
Afvoer	Regeling	Centraal
	DucoBox	Silent
	Silent Plus pakket	Optioneel
Classificatie	volgens NEN 8088-1	Productspecifiek in te geven voor alle systemen in de EPC berekeningssoftware!



Duco **Comfort** (Plus) System



Ideaal voor renovatie en nieuwbouw

Het Duco Comfort (Plus) System is een eenvoudig te installeren Vraaggestuurd Natuurlijk Ventilatiesysteem (VNV) en zorgt voor een natuurlijke luchttoevoer via zelfregelende roosters in de gevel en een mechanische afvoer van vervuilde lucht via de afvoerventilator. Dat, in combinatie met de minimale investering, zorgt er voor dat dit systeem uitermate geschikt is voor zowel nieuwbouw als renovatie. Zeker aangezien alle communicatie tussen de verschillende componenten volledig draadloos gebeurt via een eigen ontwikkeld communicatieprotocol.

De vraag naar ventilatie wordt standaard bepaald op basis van de luchtkwaliteit (CO_2) in de woonkamer en het relatieve vochtigheidsgehalte (RH) in de badkamer. Voor een optimale energiebesparing kan er optioneel een CO_2-sensor in de slaapkamer(s) geplaatst worden.

Binnen het systeem is er de mogelijkheid om te kiezen voor twee types: het Duco Comfort System en het Duco Comfort Plus System. Het grootste verschil zit in de CO_2- en vochtmetingen. Bij het Duco Comfort System gebeurt alles via de ruimtesensoren of optioneel via geïntegreerde boxsensoren. Bij het Duco Comfort Plus System wordt er gebruik gemaakt van een gepatenteerd regelkleppensysteem in de afvoerbox. Elke klep kan voorzien worden van een CO_2- of vochtsensor voor meting IN de luchtstroom (meer info: zie p. 28-29).

Dankzij de modulaire componenten kan elk systeem volledig naar wens van de bewoner opgebouwd worden.

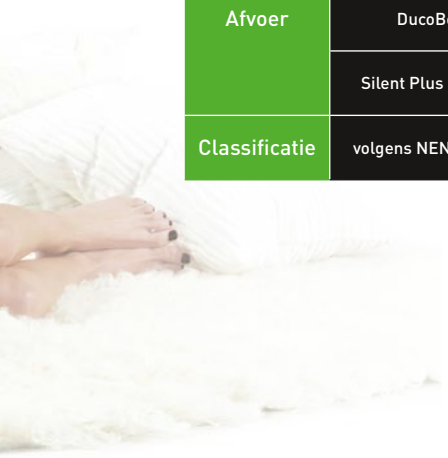




Slimme en energiezuinige ventilatie

- Intelligente sturing voor optimaal comfort
- Vraaggestuurde ventilatie op basis van CO_2 en vocht
- Zonale klepsturing voor energiezuinige ventilatie
- Zelfregelende ventilatieroosters voor verse lucht

OVERZICHT		Duco Comfort System	Duco Comfort Plus System
Toevoer	Zelfregelende roosters	✓	✓
Sturing	CO_2-meting woonkamer	Via ruimtesensor / boxsensor	Via klep
	CO_2-meting slaapkamer(s)	Via ruimtesensor (optioneel)	Via ruimtesensor (optioneel)
	Vochtmeting badkamer	Via ruimtesensor / boxsensor	Via klep
	Toiletdetectie		Via schakelcontact & klep
	Bedieningsschakelaar		✓ Badkamer
Doorvoer		DoorVent	DoorVent
Afvoer	Regeling	Centraal	Centraal per zone
	DucoBox	Silent	Focus
	Silent Plus pakket	✓	✓
Classificatie	volgens NEN 8088-1	Productspecifiek in te geven voor alle systemen in de EPC berekeningssoftware!	



Duco**Tronic** (Plus) System

Vraaggestuurde Natuurlijke Ventilatie

Het DucoTronic (Plus) System is een Vraaggestuurd Natuurlijk Ventilatiesysteem (VNV) dat zich van de rest onderscheidt door gebruik te maken van elektronisch gestuurde toevoerroosters, op basis van het gemeten CO_2-gehalte. Zo wordt er enkel geventileerd waar en wanneer dat nodig is én in de juiste hoeveelheid, aangezien de elektronisch gestuurde roosters zich automatisch openen of sluiten naar gelang de ventilatiebehoefte. Dat zorgt voor een optimale energiebesparing.

De vraag naar ventilatie wordt standaard bepaald op basis van de luchtkwaliteit (CO_2) in de woonkamer en het relatieve vochtigheidsgehalte (RH) in de badkamer. Voor een optimale energiebesparing kan er optioneel een CO_2-sensor in de slaapkamer(s) geplaatst worden.

Ook hier kan er voor twee varianten gekozen worden: het DucoTronic System en het DucoTronic Plus System. Hier zit het grootste onderscheid bij de toepassing van de ventilatieroosters.

Bij het DucoTronic System zitten er zelfregelende ventilatieroosters in de slaapkamer(s) en elektronisch gestuurde ventilatieroosters in de woonkamer.

Bij het DucoTronic Plus System worden er overal elektronisch gestuurde roosters toegepast, waardoor er ook standaard een CO_2-sensor in de slaapkamer(s) voorzien is. Alle andere metingen (zowel CO_2 als vocht) gebeuren via het gepatenteerde regelkleppensysteem in de afvoerbox. (meer info: zie p. 28-29).

Dankzij de modulaire componenten kan een systeem volledig naar wens van de bewoner opgebouwd worden.





De **ultieme** vorm van ventilatie

- Minimum aan energieverlies, optimaal energierendement
- Vraaggestuurde ventilatie op basis van °C, CO_2 en vocht
- Volledig geautomatiseerde toe- en afvoer
- Compleet gamma elektronisch gestuurde ventilatieroosters

OVERZICHT		DucoTronic System	DucoTronic Plus System
Toevoer	Zelfregelende roosters	✓ Slaapkamer(s)	
	Elektronisch gestuurde roosters	✓ Woonkamer	✓ Woon- & slaapkamer(s)
Sturing	CO_2-meting woonkamer	Via klep	Via klep
	CO_2-meting slaapkamer(s)	Via ruimtesensor (optioneel)	Via ruimtesensor
	Vochtmeting badkamer	Via klep	Via klep
	Toiletdetectie	Via schakelcontact & klep	Via schakelcontact & klep
	Bedieningsschakelaar	✓ Bad- & woonkamer	✓ Bad- & woonkamer
Doorvoer		DoorVent	DoorVent
Afvoer	Regeling	Centraal per zone	Centraal per zone
	DucoBox	Focus	Focus
	Silent Plus pakket	✓	✓
Classificatie	volgens NEN 8088-1	Productspecifiek in te geven voor alle systemen in de EPC berekeningssoftware!	



Duco **WTW** System



Optimaal rendement

Het Duco WTW System combineert het beste van twee werelden en net dat maakt het uniek. Vraaggestuurde Natuurlijke Ventilatie (VNV) op basis van CO_2-meting gaat voortaan hand in hand met warmteterugwinning (WTW) uit de ventilatieretourlucht. De teruggewonnen warmte komt via het centrale verwarmingssysteem terug de woning binnen, dankzij een geïntegreerde WTW-unit in de fluisterstille afvoerventilator: de DucoBox WTW. De afgevoerde lucht verlaat de woning met een temperatuur van slechts 5°C.

Door in de mechanische afvoerunit een WTW-unit te integreren, draagt de warme ventilatieretourlucht bij tot het opwarmen van de centrale verwarming, zowel bij laag- als hoogtemperatuurverwarming. De volledige verwarming is niet altijd met het Duco WTW System te realiseren en werkt daarom bijvoorbeeld altijd samen met een HR-ketel (het systeem kan met elke gangbare HR-ketel gecombineerd worden), die bijspringt tijdens piekmomenten. De ontwikkeling van dit systeem komt voort uit de logische samenhang tussen ventilatie en warmtevraag. Een CO_2-sensor in de woonkamer monitort constant het binnenklimaat en zorgt er voor dat er enkel geventileerd wordt waar en wanneer dat nodig is. Optioneel kan een CO_2-sensor voorzien worden in de slaapkamer(s) of een vochtsensor in de badkamer.

Het Duco WTW System kan zowel bij nieuwbouw als renovatie ingezet worden, met een heuse energiebesparing als positief gevolg. Bij nieuwbouw is er een forse EPC-verlaging mogelijk en bij renovatie een verhoging van twee EPA-labels met een CO_2-reductie van zo'n 40%.



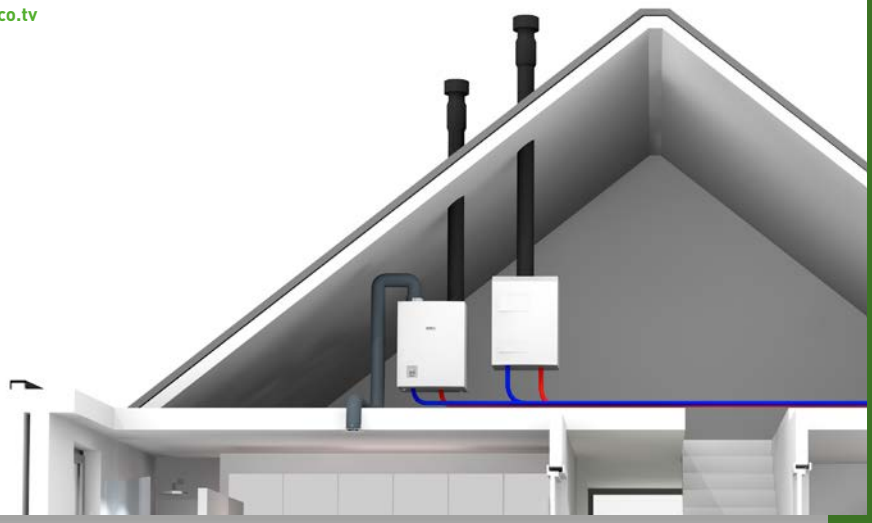


Ventilatie met **warmteterugwinning**

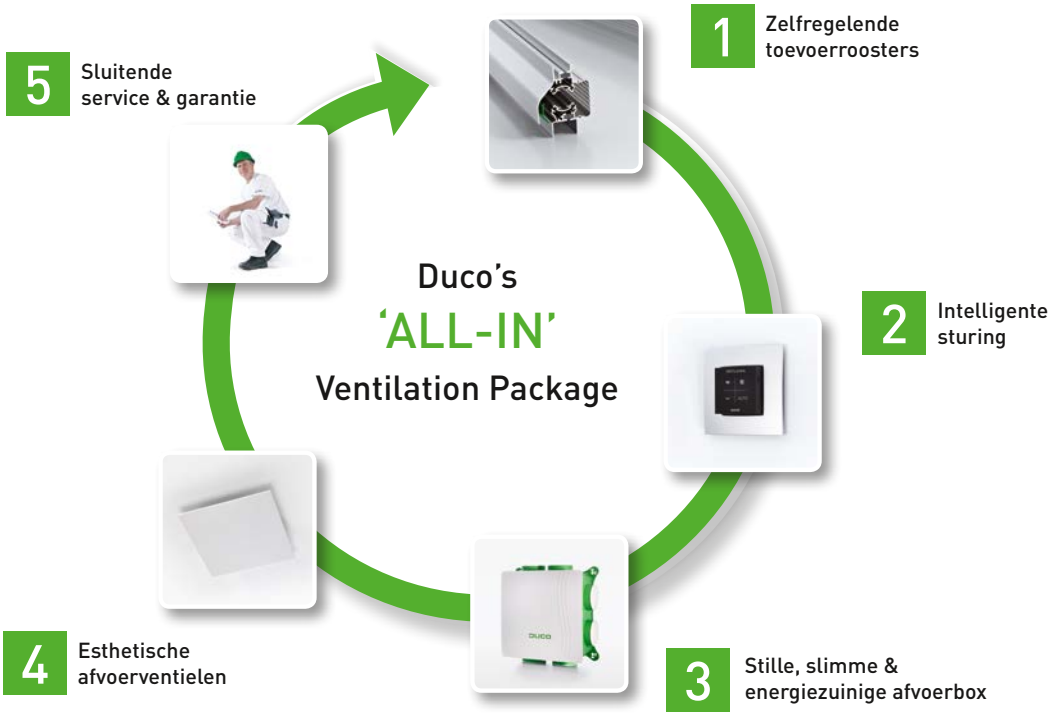
- Combinatie van VNV met WTW voor optimaal rendement
- Vraaggestuurde ventilatie op basis van CO_2
- Maximale EPC-winst
- Verhoging van twee EPA-labels bij renovatie

OVERZICHT		Duco **WTW** System
Toevoer	Zelfregelende roosters	✓
Sturing	CO_2-meting woonkamer	Via ruimtesensor
	CO_2-meting slaapkamer(s)	Via ruimtesensor (optioneel)
	Vochtmeting badkamer	Via ruimtesensor (optioneel)
	Bedieningsschakelaar	Badkamer (optioneel)
Doorvoer		DoorVent
Afvoer	Regeling	Centraal
	DucoBox	WTW
Classificatie	volgens NEN 8088-1	Productspecifiek in te geven voor alle systemen in de EPC berekeningssoftware!

Ontdek de DucoBox WTW op **www.duco.tv**



Duco's ALL-IN Ventilation Package uw garantie voor een totale ontzorging!



1 Z(elf) R(egelende) roosters

De zelfregelende toevoerroosters vormen de hoeksteen van elk Vraaggestuurd Natuurlijk Ventilatiesysteem (VNV). Verse lucht komt rechtstreeks via de gevel de woning binnen en garandeert zo een gezond én comfortabel binnenklimaat. Geen gedoe met complexe en moeilijk te onderhouden toevoerkanalen, want de kortste weg blijft de gezondste!

Alle ventilatieroosters in de Duco systemen zijn voorzien van een zelfregelende klep die er voor zorgt dat de hoeveelheid lucht bij toenemende lucht wordt uitgevlakt. Dat zorgt voor een aangenaam comfort in de woning. Bovendien kan er ook gekozen worden om te werken met elektronisch gestuurde varianten binnen het DucoTronic (Plus) System voor een optimale energiebesparing. Lees meer over ons uitgebreide gamma op p. 32 - 35.

Doorvoer

De verse lucht moet vrij tussen de verschillende ruimtes binnenshuis kunnen circuleren. Daarom ontwikkelde Duco de DoorVent, een akoestisch doorvoerrooster dat in de binnendeuren geplaatst wordt.



> DoorVent

Kleur

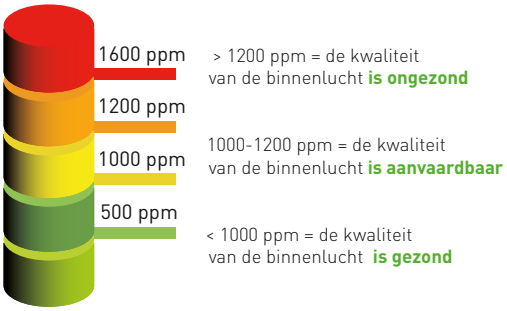
Elk type ventilatierooster is verkrijgbaar in F1 blank geanodiseerd - met uitzondering van de FireMax 'ZR' - en in alle standaard RAL-kleuren. Andere uitvoeringen zijn beschikbaar op aanvraag.



2 Intelligente sturing

Volledig vernieuwd sensordesign

Zowel de CO_2- als de vochtruimtesensoren kregen een volledige update. Niet enkel het design werd grondig vernieuwd, ook op het vlak van metingen zijn deze compleet nieuwe sensoren nu nog accurater.



Qua design is gekozen voor sensoren die zich, dankzij het universele ontwerp, moeiteloos integreren in zowat elke behuizing van een lichtschakelaar.

CO_2-ruimtesensor

Luchtkwaliteit

Een CO_2-ruimtesensor in de 'verblijfs-ruimtes' (zoals de woon- of slaapkamer(s)) is de ideale maatstaf voor een gezond binnenklimaat en stuurt de ventilatie aan op basis van het gemeten ppm-gehalte.

De sensor wordt tussen één à twee meter van de grond geplaatst (= leefzone) en bij voorkeur in de buurt van een lichtschakelaar of kamerthermostaat, aangezien de voeding dan reeds aanwezig is.

De toe- en/of afvoer van vervuilde lucht wordt, afhankelijk van de gemeten CO_2-waarden, in de meest optimale stand gestuurd.

Universeel ontwerp !



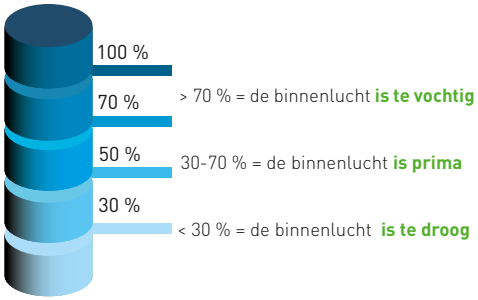


De CO_2-ruimtesensor wordt standaard toegepast in de woonkamer bij het Duco CO_2 System, het Duco Comfort System en het Duco WTW Systeem en de slaapkamer(s) bij het DucoTronic Plus System. Optioneel kan de sensor ook geplaatst worden in de slaapkamer(s) bij het Duco CO_2 System, Duco Comfort (Plus) System, het DucoTronic System en het Duco WTW System.

Vochtruimtesensor

Luchtvochtigheid

Een vochtruimtesensor in de 'natte ruimtes' (zoals de badkamer) reageert wanneer de luchtvochtigheid stijgt en zorgt er voor dat de vochtige en/of vervuilde lucht efficiënt afgevoerd kan worden, zodat vochtophoping of schimmelvorming geen kans krijgen!



De sensor moet minstens 60 cm van een bad of douche geplaatst worden en bij voorkeur naast een lichtschakelaar, aangezien de voeding dan reeds aanwezig is.

De afvoer van de vochtige lucht wordt, afhankelijk van de gemeten vochtigheidsgraad, in de meest optimale stand gestuurd.

De vochtruimtesensor wordt standaard toegepast in het Duco Comfort System en optioneel in het Duco WTW system.

Handbediening

Een optionele handbediening, al dan niet batterijgevoed, zorgt er voor dat de bewoner zelf de ventilatie in de gewenste stand kan sturen.



De perfecte luchtkwaliteit in élke ruimte!



3 Afvoer

De DucoBox is het kloppend hart van alle Vraaggestuurde Natuurlijke Ventilatiesystemen. Net daarom werd deze krachtige afvoerventilator door het ontwikkelingsteam van Duco, volledig in eigen beheer, naar een hoger niveau getild. We onderscheiden twee types bij deze nieuwe afvoerventilator: met optioneel geïntegreerde boxsensoren of ruimtesensoren voor centrale afvoer (DucoBox Silent) en met gepatenteerd kleppenregelsysteem voor een zonale afvoer (DucoBox Focus).

Stil: akoestisch geoptimaliseerd

Duco hield bij de ontwikkeling van de afzuigventilator sterk rekening met de akoestische prestaties. Met enige trots kunnen we stellen dat de nieuwe DucoBox de stilste is in de markt en fluisterstil haar werk doet dankzij de dubbele wand, in combinatie met een akoestische bodemplaat. Bovendien levert een optioneel Silent Plus pakket een extra akoestische demping op tot 3 dB!

Slim: modulair systeem van geïntegreerde kleppen

De nieuwe DucoBox beschikt standaard over 7 aansluitingen (ø 125 mm) die allemaal optioneel voorzien kunnen worden van klepsturing. Deze klep kan zeer snel en eenvoudig in de afvoerbox zelf geïntegreerd worden. Dat betekent dus dat, eens de kleppen geïnstalleerd zijn en de afzuigventilator volledig afgesloten is, er van buitenaf niets meer zichtbaar is. Bovendien regelt de DucoBox de kleppen zeer snel en efficiënt in. In amper 4 minuten kunnen alle 7 kleppen ingeregeld worden.

Energiezuinig: ventilatie waar en wanneer nodig én in de juiste hoeveelheid

Elke klep kan 'optioneel' voorzien worden van een CO_2- of vochtsensor. Alle 'droge ruimtes', zoals de woonkamer/open keuken of de slaapkamers, kunnen voorzien worden van een CO_2-gestuurde klep. Die houdt voortdurend het binnenklimaat in het oog en zorgt er voor dat de vervuilde lucht (bij een ppm > 800 ppm) in de desbetreffende ruimte -en enkel daar- afgezogen wordt.

Ontdek de **10 unieke voordelen** van de DucoBox

De 'vochtige ruimtes ', zoals de badkamer, kunnen voorzien worden van een gestuurde klep. Van zodra er bijvoorbeeld gedoucht wordt, zorgt de vochtsensor op de klep er automatisch voor dat de vochtige lucht afgezogen wordt in de badkamer tot de toestand opnieuw genormaliseerd is.

Daarnaast is er ook een mogelijkheid om een sensorloze klep te voorzien voor een efficiënte afvoer in bijvoorbeeld het toilet. Deze klep kan ook op eender welk debiet ingeregeld worden.



> Regelklep DucoBox Focus



> Boxsensor DucoBox Silent

> Fysieke eigenschappen

Afmetingen (B x H x D)	480 x 480 x 194 mm	
Gewicht	4,3 kg	
Aansluitingen	**Afvoer ruimtes:** 7 x Ø 125 mm	**Afvoer naar buiten:** 1 x Ø 125 mm

> Technische eigenschappen

				Geluidsvermogen (db(A))*	
Debiet (m³/h)	**Druk** (Pa)	**Opgenomen vermogen** (W)	**Maximaal vermogen** (W)	**Aanzuig**	**Afstraling kast**
LAGE KANAALWEERSTAND					
100	70	10	11	39	35
100	100	13	13	43	36
150	100	15	16	44,5	37
250	100	27	29	50	43,5
300	100	42	44	53,5	44
350	100	57	59	57,5	46,5
HOGE KANAALWEERSTAND					
150	150	20	22	47,5	39,5
225	150	32	43	50	41,5
250	150	34	48	53	43
300	150	48	63	54,5	46,5
325	150	58	72	55,5	48
350	150	60	76	57,5	49
400	150	81	84	60	52

* getest volgens EN ISO 5135/3741



Wist u dat
aandoeningen van de ademhalingsorganen steeds vaker voorkomen?

4 Esthetische afvoerventielen

Duco beschikt voortaan met DucoVent Design ook over eigen afvoerventielen. Daarbij werd het esthetische aspect niet uit het oog verloren. Het strakke design, in combinatie met een eenvoudige installatie dankzij de toegepaste magneetstrips, zorgt voor een haast onzichtbare integratie in elke ruimte waar luchtafvoer voorzien is.

Dit aluminium afvoerventiel met extra akoestische dempingmousse zorgt voor een fluisterstille werking! (geluidsniveau < 15 dB(A) bij 50 m3/h).

De DucoVent Design is beschikbaar in drie uitvoeringen: vierkant, rond of met afgeronde hoeken.

5 Sluitende service & garantie

Garantie

Eén van Duco's grootste troeven is ervaring op het vlak van service! Elk project kan van A tot Z opgevolgd worden om natuurlijke toevoer en mechanische afvoer perfect op elkaar af te stemmen. Duco speelt trouwens altijd kort op de bal: trainingen op maat, kwaliteitscontrole op de bouw, hulp bij plaatsing of in bedrijf stellen van systemen, de laatste aanwijzingen en aandachtspunten voor oplevering...

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
- 5 jaar garantie op DucoBox Silent en Focus (na registratie)
- 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.



Vind uw dealer op

www.duco-installateur.nl

Duco is BIM-klaar !



BIM staat voor Building Information Model ofwel Bouw Informatie Model en is bezig aan een serieuze opmars in de gehele bouwkolom. Het uitgangspunt van BIM is dat alle partners in een bouwproces binnen één en hetzelfde model of bestand werken, zodat alle gegevens die nodig zijn bij het ontwerp, de bouw en het beheer gecentraliseerd zijn. Dat maakt een efficiënte samenwerking mogelijk tussen opdrachtgevers, architecten, adviseurs, aannemers en installateurs.

Duco heeft samen met twee gespecialiseerde partijen ook invulling gegeven aan de ontwikkeling van een Duco bibliotheek en heeft ervoor gekozen om een aanzienlijk deel van haar producten te laten opnemen in de fabrikantspecifieke bibliotheek conform de Dutch Revit Standards (DRS), ondertussen uitgegroeid tot dé standaard van Nederland.

Deze bibliotheek omvat alle producten uit het gamma raamventilatie, geluiddempende ventilatie, muur- en raamroosters, ventilatie én zonwering & de Vraaggestuurde Natuurlijke Ventilatiesystemen.

Deze producten maken vanaf nu dus ook deel uit van intelligente objecten die onmiddellijk inzetbaar zijn voor het ontwerp van technische installaties in gebouwen. Om het technisch ontwerp optimaal te laten verlopen is er naast de correcte geometrische en symbolische voorstelling ook parametrische informatie gekoppeld aan elk type.

Al deze producten zijn voortaan beschikbaar in zowel Autodesk Revit MEP 2013- als 2014-formaat. Bovendien bieden we ook een generieke productbibliotheek aan en zijn alle producten beschikbaar in 3D dwg, bruikbaar voor alle versies van AutoCad.

Met deze ontwikkeling is Duco een van de voorlopers op het vlak van BIM en mag het zelfs claimen om bij de eersten te zijn die voldoet aan DRS.

De BIM bibliotheek is te vinden op onze website www.duco.eu/bim

Natuurlijke Toevoer

Zelfregelende roosters

Bij Duco's Vraaggestuurde Natuurlijke Systemen kan voor de luchttoevoer een keuze gemaakt worden uit een zeer uitgebreid gamma zelfregelende (ZR) ventilatieroosters.

Dit gaat van standaard zelfregelende roosters die in elk type raam of inbouwsituatie geplaatst kunnen worden, over roosters met geluiddemping voor (licht) geluidbelaste projecten, brandwerende roosters of op maat voor hoogbouw, tot ventilatie en zonwering in één product.

Voor elke specifieke situatie, heeft Duco de natuurlijke oplossing in huis die altijd en overal een gezond en comfortabel binnenklimaat garandeert.

Voor meer informatie kunt u in onze specifieke productfolders terecht: 'Raamventilatie', 'Geluiddempende ventilatie' en 'Ventilatie én Zonwering' of surf gewoon naar **www.duco.eu** voor een uitgebreid productoverzicht.

Raamventilatie



Geluiddempende Ventilatie



Ventilatie én Zonwering



HOME OF OXYGEN



Elektronisch gestuurde ventilatieroosters

Het DucoTronic (Plus) 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 CO_2-sensor of -klep, waarna het rooster zich opent of sluit. De zwarte unit bevindt zich - van binnenuit gezien - rechts.

De sturingsunit biedt ook de mogelijkheid het rooster in automatische stand te sturen of te sluiten. Het rooster kan ook via bijhorende sensor open/dicht gestuurd worden.

Na bepaalde tijd (standaard ingesteld op 8u bij luchttoevoer) 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 standbymodus < 0,5 W.

Ontdek verder Duco's elektronisch gestuurde ventilatieroosters.

Voor meer informatie (technische eigenschappen, bekabelingsschema's,...) kunt u surfen naar www.duco.eu.



Overzicht elektronisch gestuurde ventilatieroosters



TronicTop 50

'Onzichtbare' plaatsing

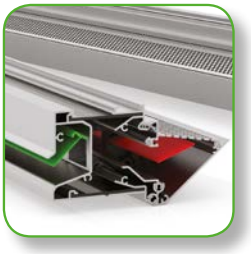
Het grote voordeel van de TronicTop 50 is dat dit elektronisch gestuurd ventilatierooster eenvoudig achter het buitenblad geplaatst kan worden, zodat het van buitenaf 'onzichtbaar' is. Discrete plaatsing op elk type kozijn (tot een diepte van 120 mm) met een optioneel vlak aluminium buitenprofiel is ook een mogelijkheid.



TronicTwin 120 (AK)

Innovatief dankzij 3-in-1 functie

Natuurlijke ventilatie, gecombineerd met buitenzonwering én elektronische sturing op basis van CO_2 in één systeem: dat zijn de drie troeven van de TronicTwin 120 (AK). De optionele 'AK'-uitvoering, met extra geluiddempend materiaal, geeft geluidsoverlast geen kans.



ClimaTop (AK+)

Slimme ventilatie, ultiem comfort

Dit zelfregelend, elektronisch gestuurd ventilatierooster kan de verse buitenlucht voorverwarmen via een interne warmtestrip. Dankzij de CO_2-sturing wordt er enkel geventileerd als het binnenklimaat ongezond dreigt te worden. Bovendien wordt de voorverwarming enkel ingeschakeld wanneer de buitentemperatuur onder de 12°C zakt.





TronicGlasMax

Vier verschillende luchtdoorlaten

De TronicGlasMax, voor zowel glas- als (compacte) kalfplaatsing toont zich uiterst flexibel met vier verschillende luchtspleten (10–15–20-25 mm). Dit susrooster, voorzien van duurzaam dempingsmateriaal, is geschikt voor elk project waar sprake is van lichte geluidsbelasting.



TronicMiniMax

Compacte kalfplaatsing

Dit ventilatierooster werd speciaal ontwikkeld voor 'onzichtbare' compacte kalfplaatsing. Bovendien kan de TronicMiniMax optioneel voorzien worden van een verlengde buitenkap en wordt het zo de perfecte oplossing voor toepassing in een vliesgevel.



Tronic(Sky)Max

Uitstekende akoestische demping

De TronicMax is dé oplossing voor situaties waar sprake is van zware geluidsbelasting dankzij de uitstekende akoestische dempingswaarden. De TronicSkyMax werd specifiek ontwikkeld voor hoogbouw en kan toegepast worden tot op 70 meter hoogte.

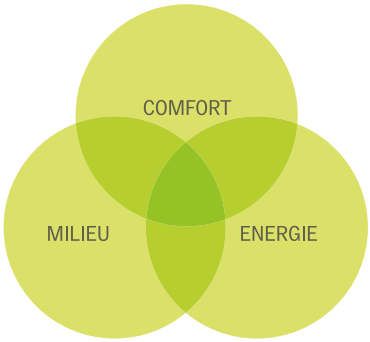
Residenties Oosterheem
Zoetermeer



HOME OF OXYGEN



Active House: visie waar de bewoner centraal staat



Duco is een voortrekker in de Nederlandse stichting Active House. Als trouwe partner wil Duco graag haar steentje bijdragen om de visie achter het concept mee te helpen verspreiden!

Duco koppelt al sinds haar ontstaan in 1991 gezondheid aan energiezuinigheid met haar natuurlijke ventilatie- en zonweringsystemen. Het uitgangspunt in alle ontwikkelingen is dat de bewoner steeds centraal staat. Daarmee sluit het bedrijf perfect aan op de principes van 'Active House'. De mens wordt bij deze bouwwijze steeds als vertrekpunt gehanteerd en vanzelfsprekend gekoppeld aan begrippen als energie, daglicht, duurzame materialen en een gezond binnenklimaat. Om dat laatste te garanderen, wordt er steeds natuurlijk geventileerd als dat kan.

Bij alle ontwikkelingen staat de bewoner bij Duco ook steeds centraal. Net daarom wordt er resoluut voor ventilatie volgens systeem C gekozen. Verse lucht komt rechtstreeks via de zelfregelende toevoerroosters de woning binnen. Op die manier worden potentieel vervuilende toevoerkanalen vermeden.

Dankzij de vraaggestuurde werking van de ventilatiesystemen wordt er enkel geventileerd waar en wanneer dat nodig is en dat betekent een forse energiebesparing.

activehousenl

Meer weten? Surf naar **www.activehousenl.info**

HOME OF OXYGEN



In de praktijk

Zestien marktpartijen, waaronder Duco, hebben nu hun expertise gebundeld in een stichting om deze visie kracht bij te zetten. Het netwerk is ontstaan als nationale aftakking van het internationale netwerk de Active House Alliance, dat meer dan 40 internationale leden telt.



Duco wil zich dan ook graag inzetten om deze holistische visie mee te helpen uitdragen. Een mooi voorbeeld van wat er met Active House gerealiseerd kan worden is het project 'De Poorters van Montfoort', waar tien sociale huurwoningen volledig volgens deze principes gerenoveerd werden en een A++-label behaalden. Duco schreef mee aan dit succesverhaal en leverde er met het ventilatierooster DucoTop 50 'ZR' een belangrijke bijdrage voor het binnenklimaat, één van de pijlers in het project.

CASE STUDY

House of Tomorrow Today

Het House of Tomorrow Today (HoTT) is gestoeld op de principes van Active House, waarbij gezondheid, comfort én energiezuinigheid centraal staan en perfect samenvloeien.

Duco heeft dit vooruitstrevende project aangewend om haar **innovaties** op het gebied van **Vraaggestuurde Natuurlijke Ventilatie (VNV)** te demonstreren dankzij een combinatie van twee producten: ClimaTop & DucoBox Focus.

Gezondheid en **comfort** zijn de uitgangspunten bij zowel Active House als HoTT en dat is geen overbodige luxe. De Nederlandse gezondheidsraad luidde in haar rapport 'Een gezond binnenmilieu in de toekomst' vorig jaar al de noodklok over de luchtkwaliteit in Nederlandse gebouwen en woningen.



> ClimaTop

Duco kan zich volledig vinden in deze principes en bewijst hoe techniek in functie van de mens staat en niet omgekeerd. Bovendien hoeft de bewoner zich dankzij de vraaggestuurde werking nergens iets van aan te trekken.

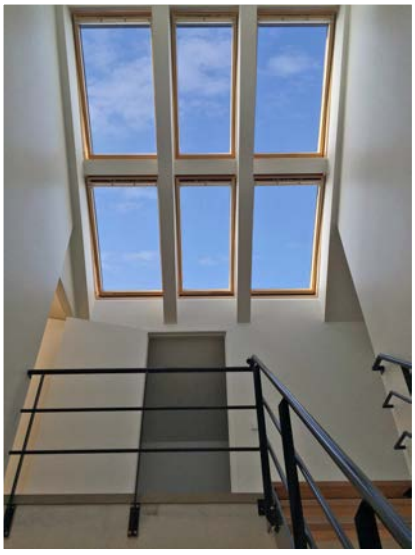
Elektronische gestuurde luchttoevoer

De **ClimaTop** is een elektronisch gestuurd ventilatierooster met interne voorverwarmingsstrip. De luchttoevoer wordt hierbij geregeld op basis van CO_2-meting, wat stipuleert dat het rooster zich enkel opent wanneer het binnenklimaat ondermaats dreigt te worden en zich automatisch opnieuw sluit als de luchtkwaliteit optimaal is. Bovendien

Gezondheid, comfort én energiezuinigheid centraal



wordt er bij de ventilatiebehoefte ook rekening gehouden met de **buitentemperatuur**. Als die onder de 12°C zakt, treedt de **interne voorverwarming** automatisch in werking. Resultaat: ultiem comfort in combinatie met een gezond binnenklimaat, ofwel de twee basisprincipes van Active House/HoTT verenigd!



Efficiënte afvoer

De **DucoBox Focus** staat garant voor een efficiënte mechanische afvoer van vochtige en/of vervuilde lucht dankzij de nauwkeurige **CO_2- en vochtmetingen** in de desbetreffende ruimtes. Deze metingen gebeuren via **gepatenteerde regelkleppen**, geïntegreerd in de afvoerbox zelf. De afvoerdebieten van alle kleppen werden standaard door Duco ingesteld volgens de geldende eisen, maar kunnen desgewenst ook handmatig door de installateur aangepast worden.

Hiermee wordt niet enkel een **hoogwaardig comfort** gerealiseerd (frisse lucht, beheersing raamventilatie, opwaartse luchtstroom dankzij coanda-effect, geen tocht...), maar ook een dito luchtkwaliteit. De vraagsturing zorgt voor een zeer doordachte aanpak van de lucht en resulteert in een **maximale energiebesparing**.

Menukaart

In onderstaande tabel vindt u een beknopt overzicht van de verschillende mogelijkheden die er zijn binnen ons gamma Vraaggestuurde Natuurlijke Ventilatiesystemen (VNV). Op die manier krijgt u op een snelle en eenvoudige manier zicht welk ventilatiesysteem zich het best leent voor uw project!

DUCO SYSTEMEN		Duco CO_2 System	Duco Comfort System	Duco Comfort Plus System	DucoTronic System	DucoTronic Plus System	Duco WTW System
Toevoer	Zelfregelende roosters	✓	✓	✓	✓ Slaapkamer(s)		✓
	Elektronisch gestuurde roosters				✓ Woonkamer	✓ Woon- & slaapkamer(s)	
Sturing	CO_2-meting woonkamer	Via ruimtesensor / boxsensor	Via ruimtesensor / boxsensor	Via klep	Via klep	Via klep	Via ruimtesensor
	CO_2-meting slaapkamer(s)	Via ruimtesensor (optioneel)	Via ruimtesensor (optioneel)	Via ruimtesensor (optioneel)	Via ruimtesensor (optioneel)	Via ruimtesensor	Via ruimtesensor (optioneel)
	Vochtmeting badkamer		Via ruimtesensor / boxsensor	Via klep	Via klep	Via klep	Via ruimtesensor (optioneel)
	Toiletdetectie			Via schakelcontact & klep	Via schakelcontact & klep	Via schakelcontact & klep	
	Bedienings-schakelaar	Badkamer (optioneel)		✓ Badkamer	✓ Bad- & woonkamer	✓ Bad- & woonkamer	Badkamer (optioneel)
Doorvoer		DoorVent	DoorVent	DoorVent	DoorVent	DoorVent	DoorVent
Afvoer	Regeling	Centraal	Centraal	Centraal per zone	Centraal per zone	Centraal per zone	Centraal
	DucoBox	Silent	Silent	Focus	Focus	Focus	WTW
	Silent Plus pakket	Optioneel	✓	✓	✓	✓	
Classificatie volgens NEN 8088-1		Productspecifiek in te geven voor alle systemen in de EPC berekeningssoftware!					

Voor meer info met betrekking tot ons gamma Vraaggestuurde Natuurlijke Ventilatie: **www.duco-installateur.nl**

We inspire at **www.duco.eu**

“ SERVICE PLEASE ”



Om u te ondersteunen 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.

... Like us

Follow us ...

Ventilatieberekeningsprogramma: **www.ventilatieberekening.nl**

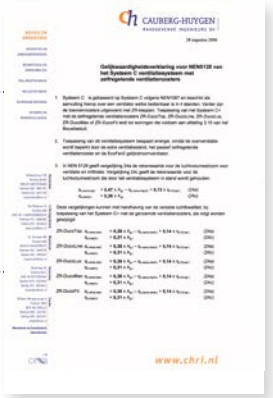
Bestek Service: **www.ducobestekservice.nl**

BIM Bibliotheek: **www.duco.eu/bim**

> www.duco.eu

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

> Attesten



> Testrapporten en attesten zijn beschikbaar op aanvraag

> Handleidingen

> Installatiehandleiding
> Gebruikershandleiding
> Bekabelingsschema’s



DUCO
Ventilation & Sun Control