



Ventilatieoplossingen voor scholen



Lucht is ons belangrijkste voedsel



Frisse lucht

Een gezond microklimaat binnenshuis is van vitaal belang voor onze kinderen en studenten in elke onderwijsinstelling. Frisse lucht voorkomt ziekten en is essentieel voor de hersenfunctie. Slechte ventilatie in klaslokalen beïnvloedt het concentratievermogen en de prestaties van de leerlingen. Daarom kan het belang van frisse lucht niet genoeg worden benadrukt. Moderne mensen hebben een gebrek aan frisse lucht - we brengen het grootste deel van onze tijd binnen door, dus de kwaliteit van de lucht binnen is uiterst belangrijk. Luchtreinigers met recirculatie leveren geen verse lucht en hebben dus geen invloed op het kooldioxidegehalte (CO₂). Dergelijke apparaten verminderen de verspreiding van besmettelijke ziekten door de gerecirculeerde binnenlucht te filteren; dit is echter niet voldoende voor een goede ventilatie.

CO₂-concentratie

Een van de belangrijkste en gemakkelijkst meetbare parameters voor de luchtkwaliteit binnenshuis is de kooldioxideconcentratie (CO₂). De CO₂-concentratie in slecht geventileerde klassen blijft in de loop van de dag stijgen om de luchtkwaliteit te waarborgen is daarom een constante bewaking en controle van de CO₂-concentratie vereist.

Mechanische ventilatie

Uit wetenschappelijk onderzoek (prof. Achim Trogisch, HTW Dresden) blijkt dat een voldoende hoeveelheid verse lucht (voldoende luchtcirculatie) het CO₂-gehalte en de concentratie van micro-organismen en vaste deeltjes in de binnenlucht kan verminderen. Ventilatie via licht geopende ramen is slechts een gedeeltelijk nuttige oplossing, aangezien tocht moet worden gecreëerd om voor frisse luchtcirculatie te zorgen.

Classificatie van de luchtkwaliteit binnenshuis: EN 13779

Luchtkwaliteit in de ruimte	CO ₂ concentratie binnen (ppm)	Verse lucht volume [m ³ /h / per persoon]
Hoge binnenluchtkwaliteit IDA 1	< 800	> 54
Gemiddelde binnenluchtkwaliteit IDA 2	800...1000	36...54
Matige binnenluchtkwaliteit IDA 3	1000...1400	22...36
Lage binnenluchtkwaliteit IDA 4	> 1400	< 22

Deze ventilatieoplossing brengt ook stof, schadelijke deeltjes en geuren binnen, en in het koude en natte seizoen kan het ook bijdragen tot ziekten als gevolg van lage temperaturen. Het veroorzaakt ook enorme warmteverliezen en schendt de hygiënenormen voor het microklimaat binnenshuis. Daarom moet een adequate beheersing van de luchtkwaliteit een belangrijk criterium zijn bij het kiezen van oplossingen voor binnenshuisventilatie - u moet de temperatuur, de luchtcirculatie en de kooldioxideconcentratie kunnen controleren en beheersen, en daarbij rekening houden met de energie-efficiëntie.

Wij bieden u een mechanisch ventilatiesysteem met een warmtewisselaar en geïntegreerde automatisering, dat zorgt voor een constante toevoer van verse lucht, een laag energieverbruik, voldoende luchtkwaliteit en comfort in uw school.

Mechanische ventilatiesystemen van KOMFOVENT met warmtewisseling (warmteterugwinning):

- Duurzame en energie-efficiënte oplossing.
- Gecontroleerde circulatie van verse lucht in schoolgebouwen en klaslokalen.
- Controleert en behoudt voortdurend de luchtkwaliteitsparameters.

	Ventilatie met warmterecuperatie	Natuurlijke ventilatie
verse luchttoevoer	✓	✓
CO ₂ controle	✓	✗
Luchtfiltering	✓	✗
Warmtewisseling	✓	✗
Vochtigheidscontrole	✓	✗
Temperatuurregeling	✓	✗



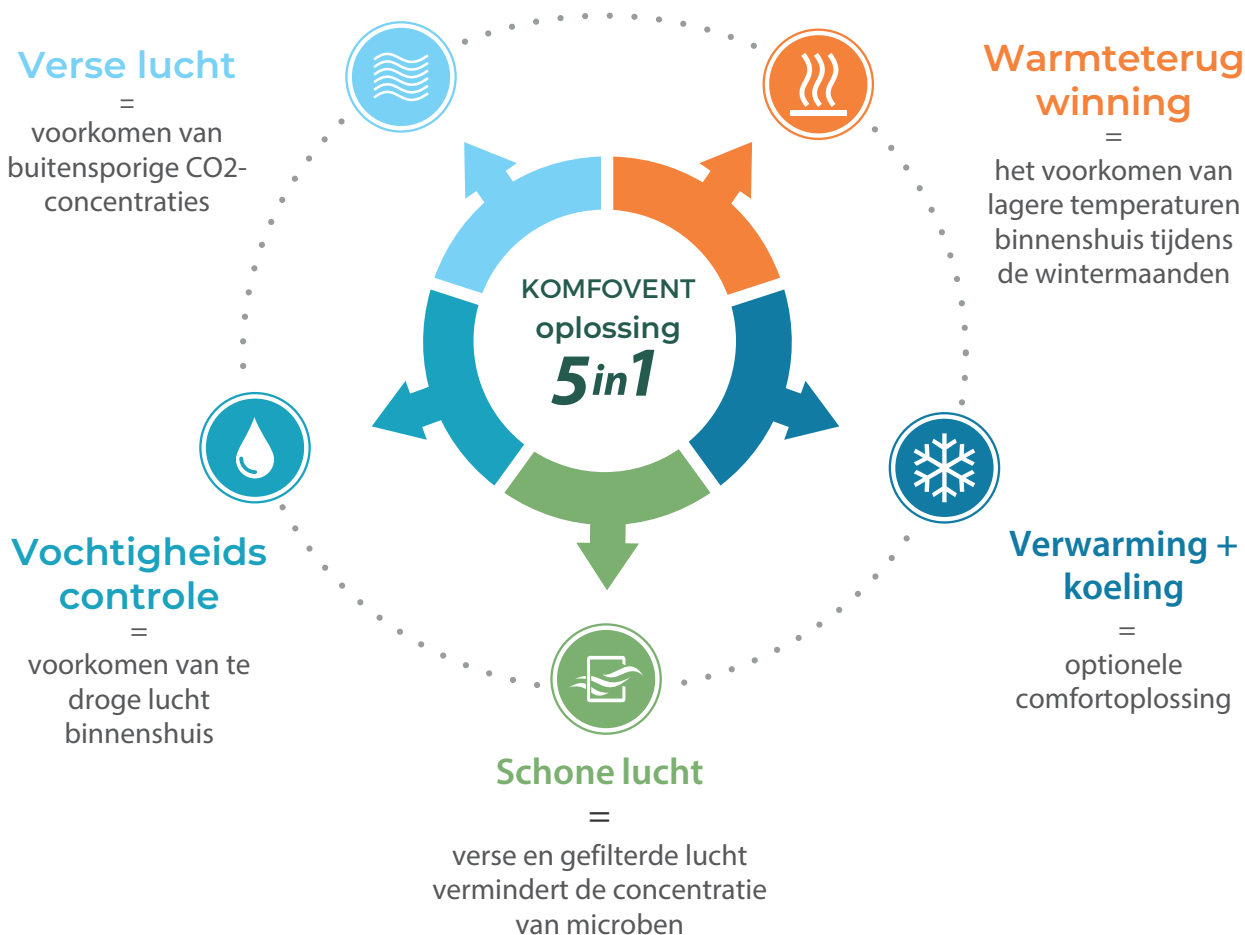
Voordelen van mechanische ventilatie



- ✓ ventilatie op aanvraag in uw klaslokaal en schoollokalen.
- ✓ Eenvoudige en snelle installatie.
- ✓ Helpt een te hoog CO₂-gehalte te voorkomen.
- ✓ Geen lawaai van buitenaf (verkeer, enz.).
- ✓ Aanzienlijke verbetering van de luchtkwaliteit.
- ✓ Luchtfiltrering vermindert de concentratie van microben.
- ✓ Maximale energiebesparing.
- ✓ Vochtterugwinning - houdt de vochtigheid binnen en beschermt de slijmvliesen.
- ✓ Optimale binnentemperatuur - geen tocht en vermenging van lucht in het luchtdistributiesysteem.
- ✓ Betere gezondheid en hogere productiviteit.
- ✓ Lage onderhouds- en servicekosten dankzij diagnose op afstand.

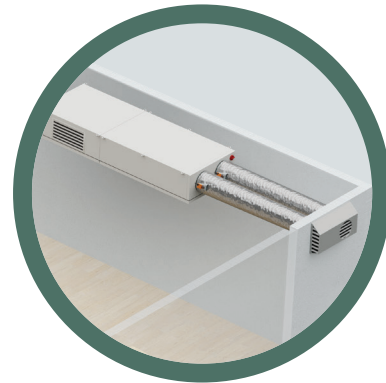
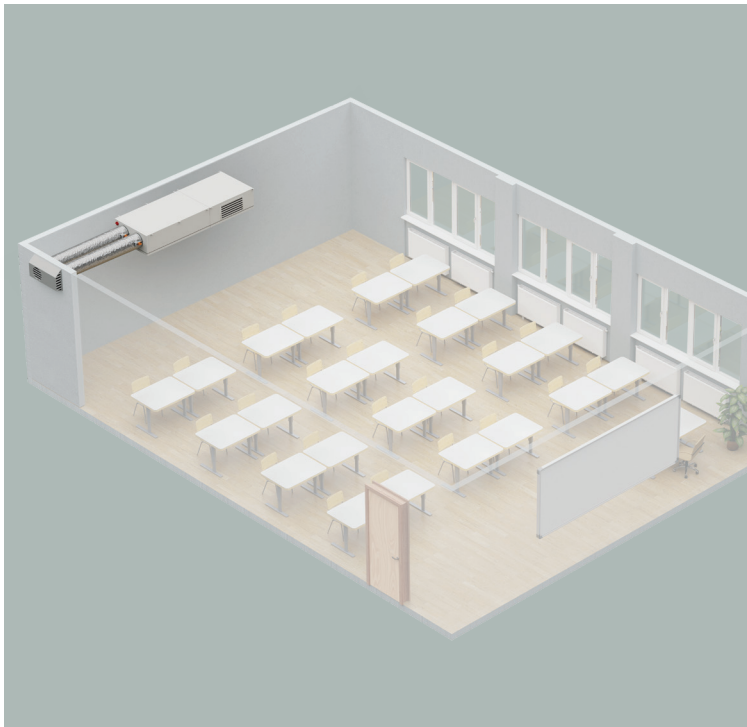
Ventilatie oplossingen van KOMFOVENT

voor nieuwbouw en renovatie



- ✓ **GEDECENTRALISEERD:** afzonderlijke ventilatie unit voor elke ruimte
- ✓ **GECENTRALISEERD:** één ventilatie unit voor een deel van het gebouw of het hele gebouw
- ✓ **KANAAL SYSTEEM:** metaal, kunststof of stof
- ✓ **GELUIDSDEMPING**
- ✓ **LUCHTKWALITEITSMETING:** temperatuur, CO2 en vochtigheid
- ✓ **DIGITALE CONTROLE:** bewaking en onderhoud op afstand
- ✓ **AUTOMATISCHE** luchtvolumeregeling
- ✓ **PRESTATIES:** 700 - 40 000 m3/h

Gedecentraliseerde ventilatie zonder kanaalsysteem

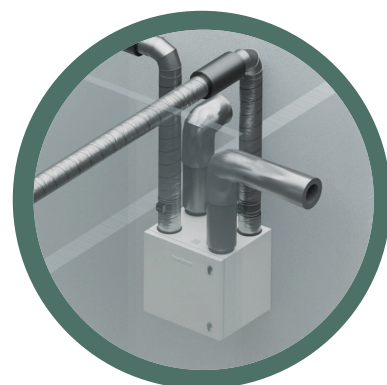
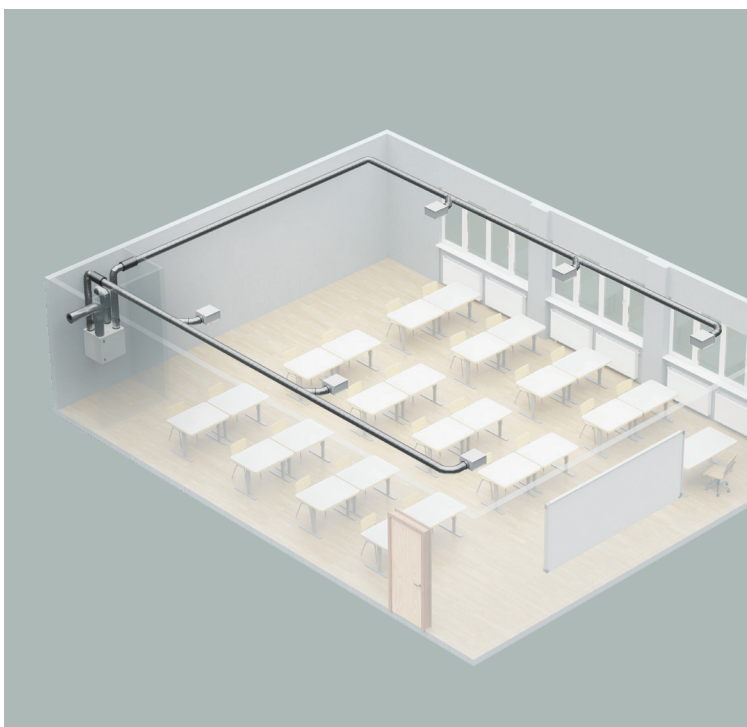


- Geïntegreerde geluiddempers
- Geïntegreerd luchttoevoer- en luchtafvoerrooster
- Gemotoriseerde toe- en afvoerkleppen
- CO₂-, vochtigheids- en temperatuursensoren
- Afstandsbediening

.....

.....

Verticale unit - oplossing voor één ruimte

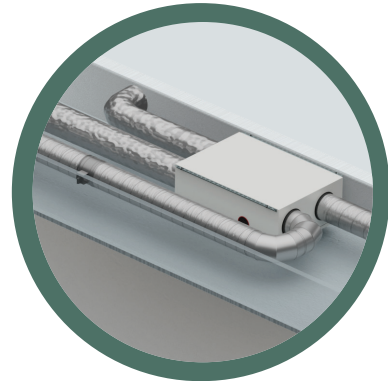
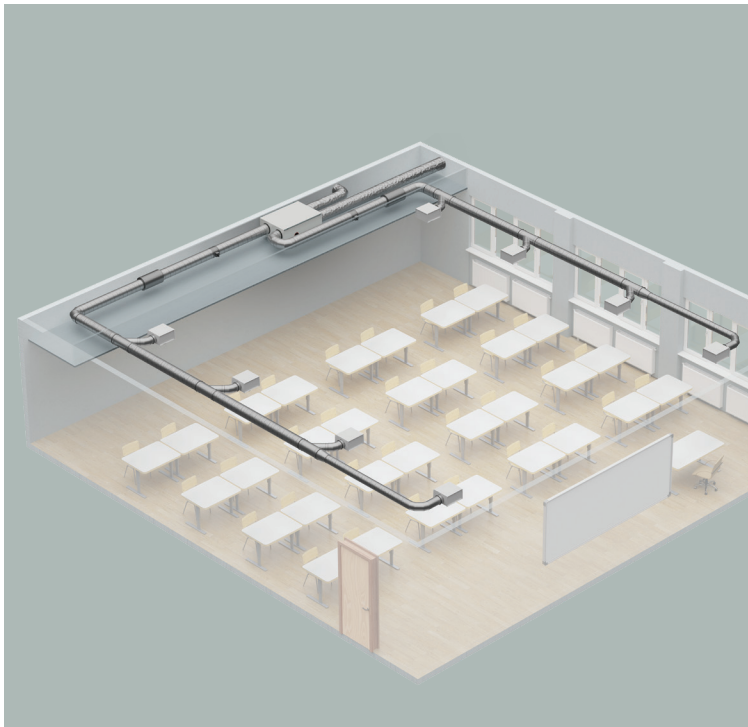


- Geluiddempers
- Droogbouwkast
- Luchtkleppen
- Luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen
- CO₂-, vochtigheids- en temperatuursensoren
- Bedieningspaneel

.....

.....

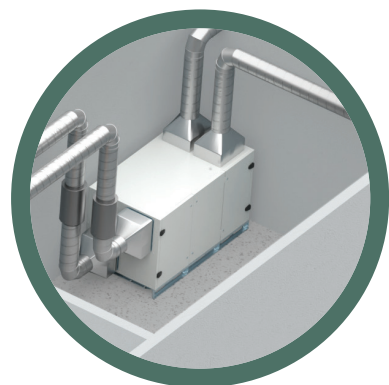
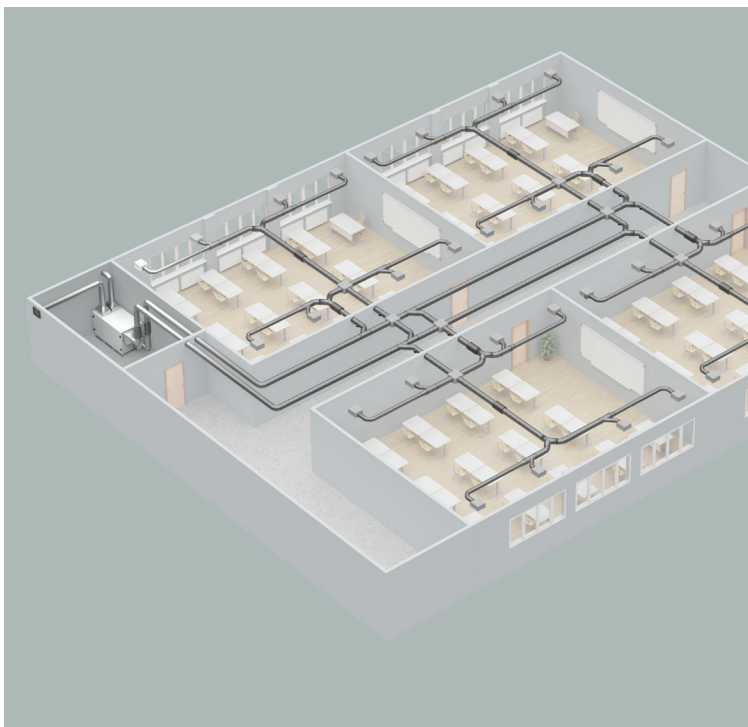
Vlakke unit - oplossing voor één kamer



- Geluiddempers
- Luchtkleppen
- Luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen
- CO2-, vochtigheids- en temperatuursensoren
- Bedieningspaneel

• • • • • • • • • •
• • • • • • • • • •

Universele unit - oplossing voor meerdere ruimtes



- Geluiddempers
- Luchtkleppen, VAV en brandkleppen
- Luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen
- CO2-, vochtigheids- en temperatuursensoren
- Bedieningspaneel

• • • • • • • • • •
• • • • • • • • • •

Unit voor gedecentraliseerde ventilatie VERSO R 1000 FSA C5

Het toestel is bedoeld om één ruimte (klaslokaal) te ventileren door het toestel aan het plafond te bevestigen.



SLECHTS
35 dB(A)

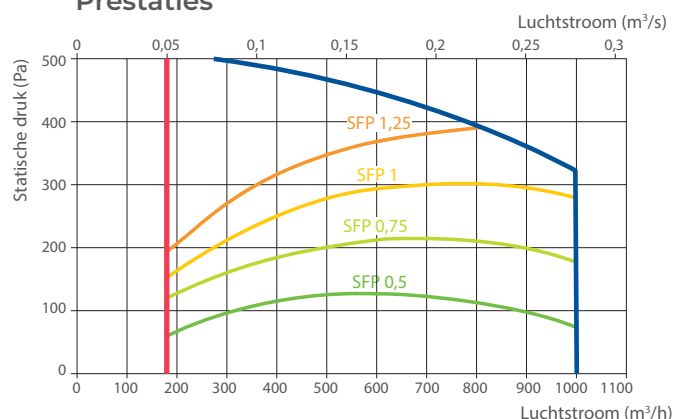
C5.1



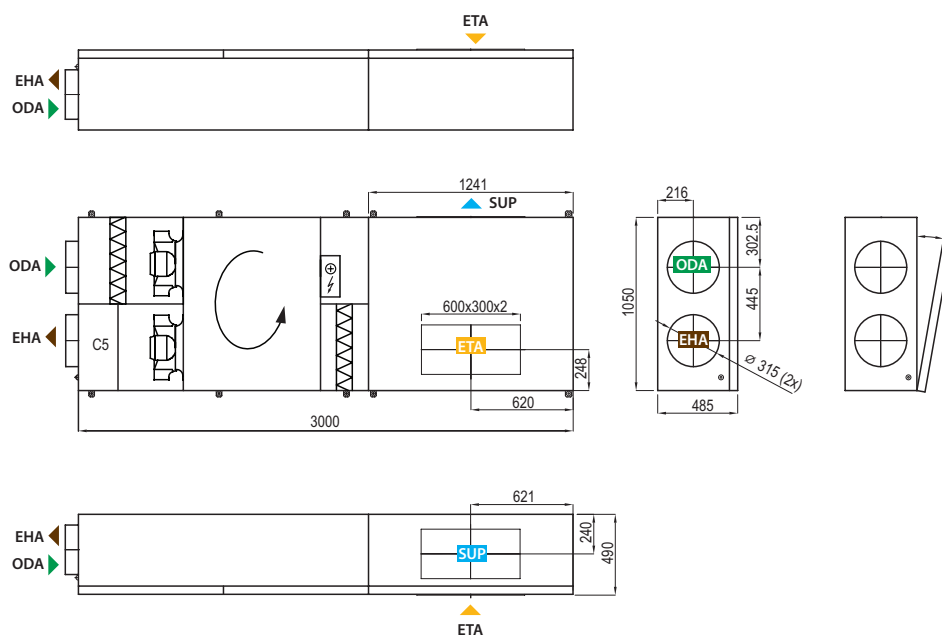
Technische data

Nominaal luchtdebiet, m ³ /h / 100 Pa	1000
Nominaal ventilatorvermogen, W	123
Geluid op 3 m afstand, dB(A)	35
Afmetingen B × H × L, mm	1050 × 485 × 3000
Gewicht, kg	238
Rendement van de warmteterugwinning, %	77
Elektrisch verwarmingsvermogen, kW	3

Prestaties



Rechts (R1)



▶ ODA – buitenlucht

▶ SUP – luchttoevoer

▶ ETA – afzuiglucht

▶ EHA – afvoerlucht



ACB AIRCONDITIONING BV

Houtstraat 3/1
2260 Westerlo

info@acbairco.be
www.acbairco.be



your partner in heating, cooling & ventilation