

WHISPER AIR

GENIET VAN DE STILTE



WARMTETERUGWINUNITS

WHISPER AIR

LESLOKALEN – KANTOREN – CONFERENTIERUIMTES



De **WHISPER AIR** warmteterugwinunit is ontworpen voor gedecentraliseerde ventilatie. Het biedt een ideale oplossing voor zowel nieuwe als bestaande gebouwen. Dankzij het minimale geluidsniveau is het de perfecte keuze **voor scholen, kantoren en vergaderruimtes**.

- 3 modellen met capaciteiten van **400, 700 en 1000 m³/h**
- Hoog rendement warmteterugwinning tot **90 %**
- **ENTHALPIE**-versie – hoge regeneratie van luchtvochtigheid tot **60 %**
- Uiterst stille werking – **35 dB(A)**
- Geïntegreerde **CO₂-sensor**
- Energiezuinige **EC-motoren**
- Ook met topaansluiting



10+1 argumenten voor de WHISPER AIR

- Continue aanvoer van frisse lucht
- Uiterst stille werking
- Hoog warmteterugwin rendement tot **90 %**
- Hoge regeneratie van luchtvochtigheid tot **60 %**
- Energiebesparing
- Helpt mensen met allergieën en ademhalingsmoeilijkheden
- Voorkomt schimmels
- Voorkomt vermoeidheid en hoofdpijn die door CO₂ veroorzaakt worden
- Perfecte oplossing met name bij een renovatie
- Eliminatie van buitengeluid vanwege geopende ramen
- Eenvoudig te installeren



WAAROM DE KWALITEIT VAN HET BINNENKLIMAAT ZO BELANGRIJK IS

Wist u dat we 90% van ons leven binnenshuis doorbrengen? Dit feit heeft enorme effecten op onze gezondheid en welzijn. Er zijn veel binnencondities die nadelige effecten op ons hebben, temperatuur, luchtvochtigheid, CO₂ concentraties en onvoldoende ventilatie. Schone frisse lucht is van vitaal belang voor ons welzijn thuis, op school of op ons werk. Het is helaas niet zo eenvoudig om voor voldoende en goede ventilatie te zorgen. In een ideale situatie worden bezette ruimtes permanent geventileerd. Als ruimtes worden geventileerd met geopende ramen, gaat er warmte verloren en dringt buitengeluid en vervuilde lucht binnen.

EFFECT VAN CO₂ CONCENTRATIE

Kinderen brengen veel tijd door in leslokalen met onvoldoende ventilatie. Kantoorpersoneel heeft dezelfde situatie op hun werkplek. Leslokalen of kantoren zijn de plaatsen waar we veel tijd doorbrengen. Dit leidt tot hoge CO₂ concentraties die negatief uitwerken op het leervermogen van kinderen of de prestaties van kantoorpersoneel.

Effecten van CO₂ op het menselijk lichaam

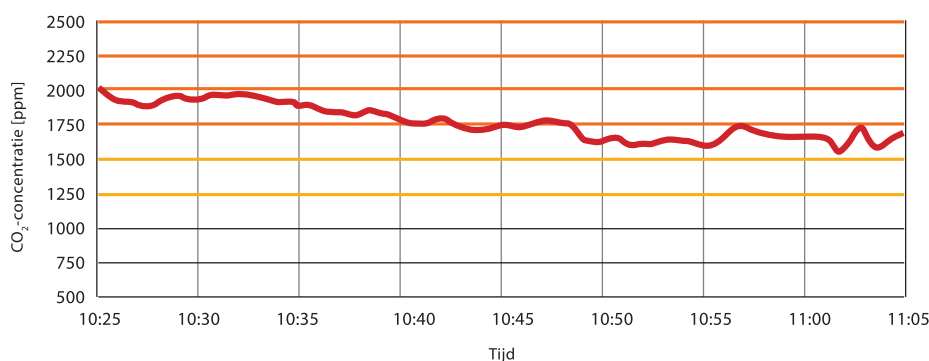
Ca. 450 ppm	Vergelijkbaar met buitenomgeving
Tot 950 ppm	Aanbevolen optimaal CO₂ concentratie binnen
1200 ppm	Hygiënische grens CO₂ concentratie
1000-2000 ppm	Begin van vermoeidheidssymptomen en verminderde concentratie
2000-5000 ppm	Mogelijk begin van hoofdpijn
5000 ppm	Max. veilige concentratie zonder gezondheidsrisico's (MAC-waarde)
>5000 ppm	Misselijkheid en verhoogde hartslag
>15000 ppm	Ademhalingsmoeilijkheden
>40000 ppm	Mogelijk verlies van bewustzijn

NEGATIEF EFFECT VAN NIET-GEVENTILEERDE RUIMTES:

- Vermoeidheid
- Hoofdpijn
- Slechte concentratie
- Allergieën
- Ongemotiveerdheid en verminderde prestaties
- Verstoord immuunsysteem



CO₂ concentraties gemeten tijdens de les



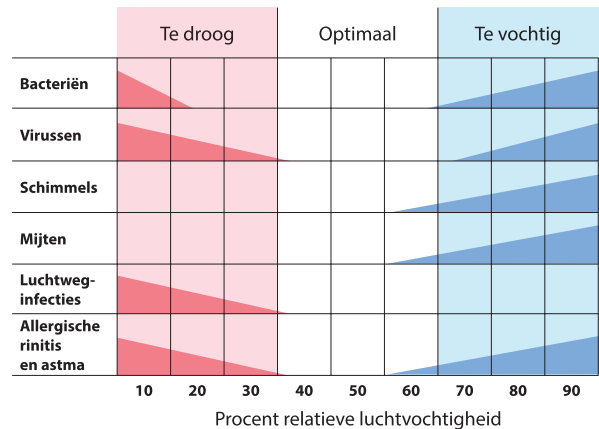
Inhoud klaslokaal: 250 m³
Leerlingen in leslokaal: 30
Vensters: drievoudige beglazing
Binnentemperatuur: 22,3 °C
Buitentemperatuur: 27 °C zonnig weer
Ramen waren gesloten.
Ventilatie werd gerealiseerd door deuren te openen.



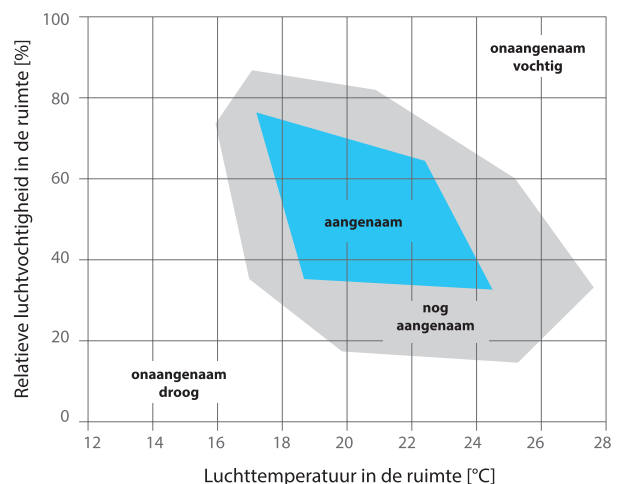
BELANG VAN RELATIEVE LUCHTVOCHTIGHEID

Ook mogen we het effect van een juiste relatieve luchtvochtigheid niet onderschatten. Een bekend probleem, met name in de winter, is de droge lucht als gevolg van verwarming. Hoewel de CO₂ concentratie een belangrijke indicator is voor de luchtkwaliteit, is de relatieve luchtvochtigheid net zo belangrijk. Deze moet idealiter tussen 30 en 55% zijn.

Zowel een lage als een hoge relatieve luchtvochtigheid kunnen voor lichamelijk ongemak zorgen. De relatieve luchtvochtigheid is namelijk rechtstreeks van invloed op de temperatuurwaarneming. Of het nu om een lage of een hoge relatieve luchtvochtigheid gaat, beide leiden tot een toename aan levensvatbare bacteriën, virussen en de verspreiding van luchtweg-infecties.



Bron: Theodre D. Sterling and Associates Ltd., Vancouver, B.C.



Bron: Heinz Gabernig, Energie- und Klimatechnik, uitgave 1995

NEGATIEF EFFECT VAN ONJUISTE RELATIEVE LUCHTVOCHTIGHEID

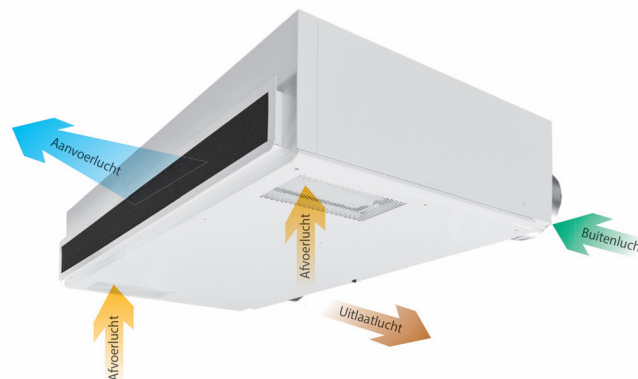
- Lichamelijk ongemak
- Optreden van luchtweginfecties
- Toename van astmatische en allergische reacties
- Droge neus en keel, oogirritatie
- Toename van mijten en schimmelvorming



WARMTETERUGWINUNITS

DECENTRALE VENTILATIE = WHISPER AIR

- Ventilatie voor grote ruimtes (leslokalen, open-office, vergaderruimtes, etc.)
- Lage installatiekosten – systeem zonder leidingen
- Geweldige oplossing speciaal voor bestaande gebouwen
- Eenvoudig toegankelijk voor onderhoud en reparatie



2VV-SELECTIESOFTWARE Choose&GO

Essentiële productselectietool voor projectontwerp...

- Nauwkeurige en betrouwbare gegevens
- De juiste productselectie uit het ruime 2VV-assortiment
- Eindresultaat in één klik in PDF
- Aanvullende documenten beschikbaar (technische catalogus, 2D-tekeningen, schema's, ...)



2VV AirGENIO-APP

De volledige controle over 2VV-producten in uw handen...

- Productbediening op uw smartphone
- Informatie over bedrijfsstatus
- Meldingen – service aanvraag, filter vervangen, foutstatus, enz.

Download de **2W AirGENIO-APP** en u heeft alles onder controle!



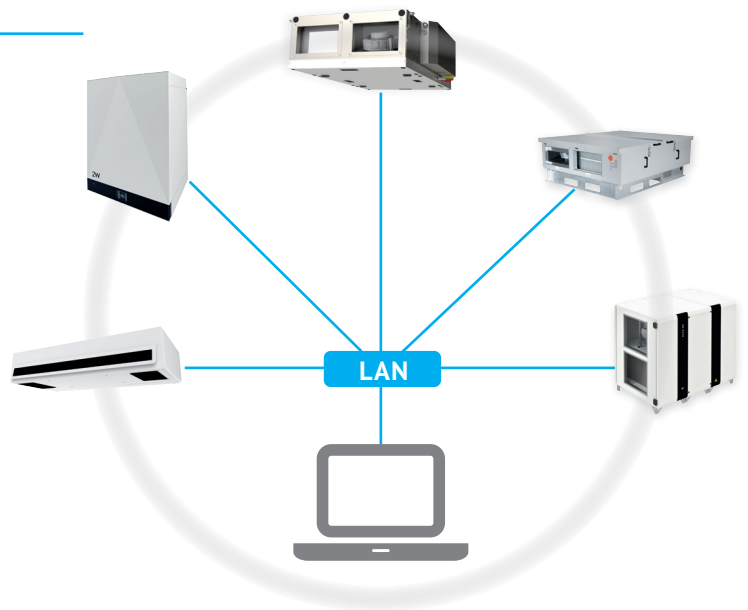


2VV-SERVICESOFTWARE

Inbedrijfstelling was nog nooit zo eenvoudig...

Voer de 2VV-apparaatinstellingen en de tests gewoon uit op uw computer.

- Snelle en eenvoudige inbedrijfstelling
- Foutenlogboek – foutenweergave en –identificatie
- Eenvoudige service (laden van apparaat-status of resetten naar back-upinstelling)
- Snelle FW-update
- OFFLINE-versie



Zo eenvoudig is het...

- Verbind uw pc met het 2VV-apparaat
- Open de 2VV-servicesoftware
- ...en start de instellingsprocedure





PARTNER
IN VENTILATION
2VV.CZ

2VW s.r.o.
Fáblovka 568
533 52 Pardubice
Staré Hradiště
Tsjechië
www.2vv.cz / 2vv@2vv.cz

Spirair Luchttechniek
Klompemaker 13
3861 SK Nijkerk
Nederland
033 24 748 49
www.spirair.nl / info@spirair.nl