

De voordeligste TCO oplossing voor
duurzame datacenterkoeling
en klimaatbeheersing

 lucht &
ventilatie

voordelig • duurzaam • betrouwbaar



 lucht &
ventilatie



SPECIALIST IN LUCHTBEHANDELING

Lucht & Ventilatie is leverancier van energiezuinige en milieuvriendelijke systemen voor luchtkoeling en klimaatbeheersing. Met lage investerings- en onderhoudskosten worden datacenters, utiliteitsgebouwen en industrie duurzaam gekoeld.

Lucht & Ventilatie heeft vier standaard systemen:

- WTW-HR-ADIAB.
- WTW-HR
- WTW-WARMTEWIEL
- WTW-DATA / INDUSTRIE

Hiernaast zijn we in staat om projectspecifieke systemen te leveren de zogenaamde LBK systemen. De Lucht & Ventilatie luchtbehandelingssystemen worden in Nederland geproduceerd. Hierdoor zitten wij kort op de projecten en zijn wij in staat te zorgen voor een korte levertijd.

GREEN FRESH AIR

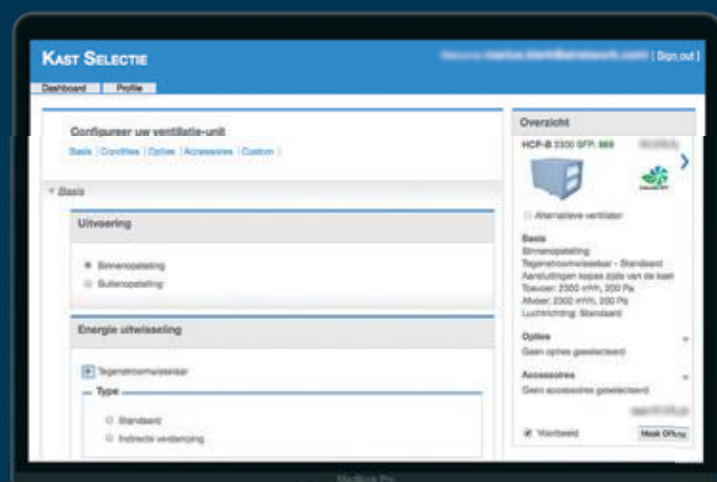
Alle ventilatiesystemen voor klimaatbeheersing van ons voldoen aan de Green Fresh Air richtlijnen. Bij deze richtlijnen staat frisse ventilatielucht tegen een zo gunstig mogelijk energieverbruik centraal. Ook recyclebaarheid en bedieningsgemak maken deel uit van de beoordeling.

Green Fresh Air staat voor:

- CO2 of vraag gestuurd ventileren
- Laag energieverbruik
- Hoog rendement warmteterugwinning
- Resultaat lage CO2 emissie door laag energieverbruik
- Recyclebaar
- Eenvoudig te bedienen via internet



Green Fresh Air



SELECTIEPROGRAMMA

Eenvoudig een keuze maken uit de standaard klimatiseringssystemen met hoog rendement en laag energieverbruik, dat kan met het selectieprogramma van Lucht & Ventilatie. Beide energiestromen, verbruik en rendement, zijn vlot en overzichtelijk toonbaar in dit programma. Het selectieprogramma is eenvoudig in gebruik en voldoet aan alle huidige en toekomstige Europese eisen.

Als resultaat van de selectie krijgt de klant een volledig technisch specificatieblad, uitgewerkt op het door de klant gewenste specifieke werkpunt van het systeem. Alle gegevens zijn beschikbaar: van aansluitgegevens tot de berekende waarde van het geluid. Ook komt de tekening mee, met daarop de hoofdafmetingen en aansluitmaten bij de openingen van de kast. De prijs wordt meteen gemaakt, inclusief de geselecteerde opties. Lucht & Ventilatie is hiermee in staat altijd en snel een volledige maatwerk offerte te leveren.

► KLIMAATBEHEERSING

Een comfortabel binnenklimaat, het ideale bewaarklimaat voor producten in een magazijn of een aangenaam werkklimaat voor medewerkers in bedrijfsruimtes. Het lijkt soms eerder een illusie dan werkelijkheid. Klimatiseren is niet alleen vol-doende ventileren, ook temperatuur en luchtvochtigheid spelen hierin een belangrijk rol.

Lucht & Ventilatie brengt daar verandering in met de milieuvriendelijke en energiebesparende technologie voor het ventileren, koelen, verwarmen, bevochtigen en ontvochtigen en luchtkwaliteit van ruimtes. Of het nu gaat om productiehallen in de industrie of utiliteitsgebouwen zoals scholen, winkelcentra, laboratoria of kantoren, een gunstig binnenklimaat is een vereiste.

De Lucht & Ventilatie systemen zorgen voor een optimale duurzame klimatisering. Met de selectie van de juiste componenten is Lucht & Ventilatie in staat de TCO (total cost of ownership) van de systemen zo laag mogelijk te houden. Lucht & Ventilatie heeft oog voor geluid wat een steeds belangrijkere factor is geworden in de maatschappij.



***De Lucht & Ventilatie systemen
staan voor een duurzaam,
aangenaam gezond
binnenklimaat!***



► DATACENTER EN INDUSTRIE KOELING

Een datacenter of industriële omgeving kan geen fractie van een seconde zonder stroom en geen minuut zonder koeling. De meeste conventionele koelsystemen verbruiken veel energie en zijn daarom duur, milieu-onvriendelijk- en onderhoudsgevoelig. Lucht & Ventilatie heeft met de producent een voordelig, betrouwbaar een duurzaam koelsysteem ontwikkeld. Hiermee haalt u kwaliteit in huis en bespaart u fors op uw energie- en onderhouds- kosten.

Het Lucht & Ventilatie product is gebaseerd op compressorvrijekoeling, op basis van indirecte adiabatische koeling. Dit werkt met twee gescheiden luchtstromen.

Er wordt gebruik gemaakt van de koelcapaciteit van de buitenlucht, maar er wordt geen buitenlucht toegevoerd aan de ruimte. Als de buitenluchttemperatuur te hoog is, schakelt het systeem geleidelijk over op indirecte adiabatische koeling. Het water verdampt op de platen in de tegenstroomwarmtewisselaar en onttrekt de warmte uit de lucht in de te koelen ruimte.

► WTW-HR-ADAB.

De WTW-HR-ADAB. is altijd voorzien van een hoog rendement tegenstroomplatenwisselaar met een indirect adiabatisc inrichting. De WTW-HR-ADAB units zijn hiermee in staat om in droog bedrijf warmte terug te winnen met een rendement tot 90%. In indirect adiabatisc bedrijf kan er gekoeld worden met een rendement tot 115%.

Standaard zijn de volgende componenten opgenomen:

- Een volledige bypass
- Toevoerfilter klasse F7
- Afvoerfilterklasse M5
- Hoog rendement zeewaterbestendig aluminium tegenstroomwisselaar voorzien van een speciale coating en een indirect adiabatisc inrichting
- Hoog rendement EC technologie ventilatoren, elektronisch gestuurde gelijkstroom motor
- Volledig geïntegreerde regeling

De WTW-HR-ADAB. is verkrijgbaar in meerdere bouwvormen in het debiet van 800 tot 16.800 m³/h.

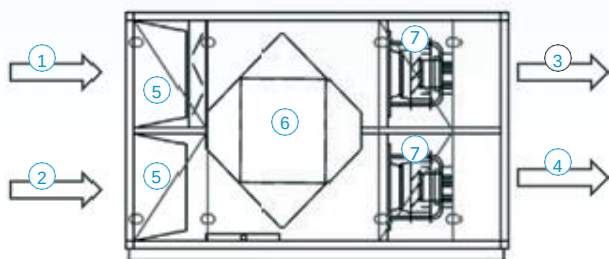
Uit te breiden met onderstaande opties:

- Binnen- of buitenopstelling
- Aansluitingen: zijkant en/of boven
- Uitvoeringen: smal of hoog
- Koel- / verwarmingsbatterij, change-over (water/DX)
- Met externe of volledig geïntegreerde warmtepomp
- Bevochtigungssectie
- Geluidsdempers

Projectmatig aan te passen maatvoeringen en lucht-hoeveelheden zijn mogelijk binnen de LBK range.

Schematische weergave basis WTW-HR-ADAB:

1. Retour
2. Buitenlucht
3. Toevoer
4. Afblaas
5. Filtersecties
6. Tegenstroom warmtewisselaar + indirect adiabatisc inrichting
7. EC ventilatoren



► WTW-HR

Het WTW-HR systeem is altijd voorzien van een hoog rendement tegenstroomplatenwisselaar. De constructie van deze wisselaar maakt het mogelijk om energie uit te wisselen tussen de toevoer- en afvoerlucht waarbij een rendement tot 90% haalbaar is.

Standaard zijn de volgende componenten opgenomen:

- Een volledige bypass
- Toevoerfilter klasse F7
- Afvoerfilterklasse M5
- Hoog rendement zeewaterbestendig aluminium tegenstroomwisselaar
- Hoog rendement EC technologie ventilatoren, elektronisch gestuurde gelijkstroom motor
- Volledig geïntegreerde regeling

Het WTW-HR systeem is verkrijgbaar in meerdere bouwvormen in het debiet van 800 tot 16.800 m³/h.

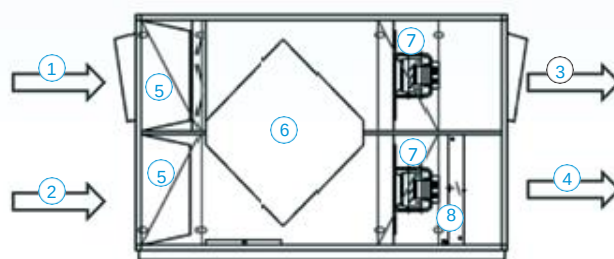
Uit te breiden met onderstaande opties:

- Binnen- of buitenopstelling
- Aansluitingen: zijkant en/of boven
- Uitvoeringen: plat, smal, hoog of plafond uitvoering
- Koel- / verwarmingsbatterij, change-over (water/DX)
- Met externe of volledig geïntegreerde warmtepomp
- Bevochtigungssectie
- Geluidsdempers

Projectmatig aan te passen maatvoeringen en lucht-hoeveelheden zijn mogelijk binnen de LBK range.

Schematische weergave basis WTW-HR:

1. Buitenlucht
2. Retour
3. Afblaas
4. Toevoer
5. Filtersecties
6. Tegenstroomwarmtewisselaar
7. EC ventilatoren
8. Kleppensectie (optioneel)
9. Change-over batterij (optioneel)



► WTW-WARMTEWIEL

Het WTW-WARMTEWIEL systeem is altijd voorzien van een hoog rendement sorptie warmtewiel. Het warmtewiel is standaard voorzien van een hygroscopische laag zodat het vocht uit de afvoerlucht wordt toegevoegd aan de toevoerlucht. De constructie van het warmtewiel maakt het mogelijk om energie uit te wisselen tussen de toevoer- en afvoerlucht waarbij een rendement tot 85% haalbaar is.

Standaard zijn de volgende componenten opgenomen:

- Toevoerfilter klasse F7
- Afvoerfilterklasse M5
- Hoog rendement zeewaterbestendig aluminium tegenstroomwisselaar
- Hoog rendement EC technologie ventilatoren, elektronisch gestuurde gelijkstroom motor
- Volledig geïntegreerde regeling

Het WTW-WARMTEWIEL systeem is verkrijgbaar in meerdere bouwvormen in het debiet van 800 tot 30.000 m³/h.

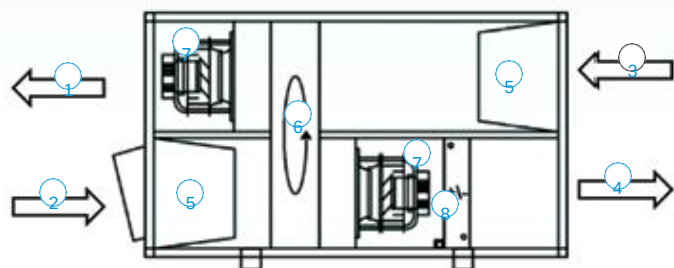
Uit te breiden met onderstaande opties:

- Binnen- of buitenopstelling
- Aansluitingen: zijkant en/of boven
- Uitvoeringen: plat, smal, hoog of plafond uitvoering
- Koel- /verwarmingsbatterij, change-over (water/DX)
- Met externe of volledig geïntegreerde warmtepomp
- Bevochtigingssectie
- Geluiddempers

Projectmatig aan te passen maatvoeringen en lucht-hoeveelheden zijn mogelijk binnen de LBK range.

Schematische weergave basis WTW-WARMTEWIEL:

1. Afblaas
2. Buitenlucht
3. Retour
4. Toevoer
5. Filtersecties
6. Warmtewiel
7. EC ventilatoren
8. Change-over batterij (optioneel)



► WTW-DATA / INDUSTRIE

De unit voor datacenters en industrie is altijd voorzien van een hoog rendement indirect adiabatische koeler. De unit is hiermee in staat om zowel in droog als adiabatisch bedrijf warmteprocessen op een zeer efficiënte manier terug te koelen.

Standaard zijn de volgende componenten opgenomen:

- Buitenluchtfilter klasse F7
- Procesfilterklasse M5
- Hoog rendement zeewaterbestendig aluminium indirect adiabatische koeler
- Hoog rendement EC technologie ventilatoren, elektronisch gestuurde gelijkstroom motor
- Volledig geïntegreerde regeling

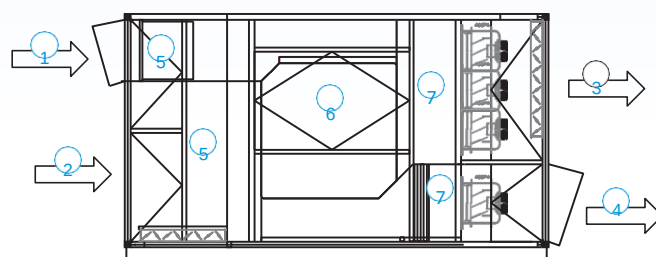
De unit is verkrijgbaar in meerdere bouwvormen in het debiet van 8.000 tot 50.000 m³/h.

Uit te breiden met onderstaande opties:

- Binnen- of buitenopstelling
- Aansluitingen: zijkant en/of onder/boven
- Uitvoeringen: enkel of dubbel
- Aanvullende koelbatterij, DX of koudwater
- Mogelijkheid tot hergebruik warmte
- Projectmatig aan te passen maatvoeringen

Schematische weergave basis unit:

1. Buitenlucht
2. Retour
3. Toevoer
4. Afblaas
5. Filtersecties
6. Indirect adiabatische koeler
7. EC ventilatoren



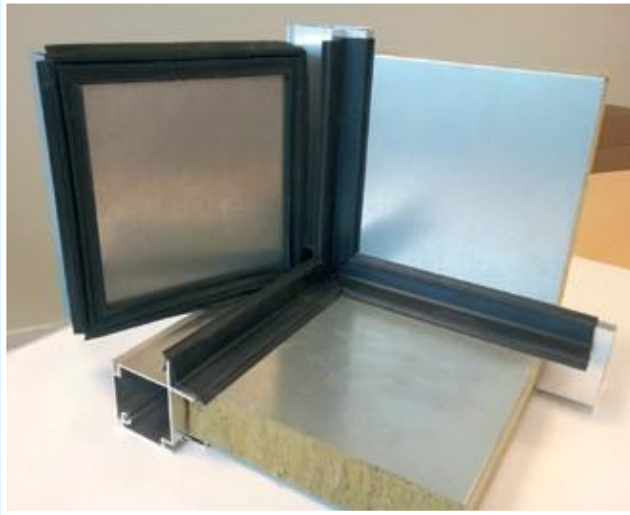
In de projectmatige kasten (de LBK) is bijna alles mogelijk op het gebied van luchtbehandeling. In deze range kan Lucht & Ventilatie specifieke oplossingen maken voor bijvoorbeeld vervanging van bestaande systemen, specifieke oplossing voor defensie of dakcentrales voor grote restaurantketens. Maar ook voor specifieke industriële oplossingen.

Lucht & Ventilatie kan deze projectmatige kasten kant-en-klaar opleveren. Of het nu gaat om de regeling, complete koel-installatie, centrale verwarming of de zonnecollectoren; alles kan op maat worden geleverd.



SYSTEEMOPBOUW

De Lucht & Ventilatie systemen zijn opgebouwd uit een aluminium raamwerkprofiel waarin de panelen koudebrug vrij zijn opgenomen.



REGELING

De Lucht & Ventilatie systemen zijn voorzien van regeling welke de gehele unit aanstuurt. Van de vorstbeveiliging voor de tegenstroomplatenwisselaar tot de sturing van de bypass en die van de ventilatoren. Alle units zijn standaard voorzien van een volume-/debietregeling, waardoor de balans in de ventilatiebehoefte is gegarandeerd. Ook als de filters vervuild zijn. Elk gewenst debiet kan binnen het bereik van de unit worden ingesteld.

De regeling is uiterst eenvoudig te verstellen met de afstandsbediening, met de laptop of computer. Voor bediening met de laptop of computer is geen aparte software nodig, omdat via de netwerkaansluiting een webbased-verbinding mogelijk is via de eigen browser. De menustructuur is duidelijk en overzichtelijk. De toegang per gebruiker is met verschillende niveaus geblokkeerd.

Een duidelijk helder overzicht van het systeem is ook voor de eindgebruiker beschikbaar. Alle gegevens staan erin vermeld: luchtdebiet, temperaturen, uitsturing ventilatoren, setpoint instelling, stand van de bypass-klep, actuele status van de gecombineerde koeler/verwarmer (change-over). Ook het actuele drukverlies over de filters is beschikbaar, mits deze optie is opgenomen in het systeem.

Behoeftte-afhankelijk ventileren is ook mogelijk op basis van CO₂, luchtkwaliteit, drukverlies of luchtvochtigheid. Als optie is sturing van een driewegklep voor koeler,

Het sandwichpaneel is voorzien van een binnen- en een buitenplaat, met daartussen steenwolisolatie. De binnenkant bestaat uit een hoog corrosiewerende magnesium verzinkte plaat. De buitenplaat is verzinkt en gecoat in de kleur RAL 7000. De toegepaste isolatie tussen de platen is een mineraalwol van een hoge persing 110kg/m³ volgens de norm EN 1602. Dat staat voor een zeer hoge thermische en akoestische isolatie en is bovendien niet brandbaar (volgens de norm NEN-EN 13501-1, klasse A1).

De gehele kastopbouw voldoet aan de specificatie volgens DIN EN 1886:

- Warmtedoorgangsklasse T2
- Koudebrugklasse TB2
- Dichtheidsklasse B / L2
- Mechanische eigenschappen 2A / D1
- Filterdichtheidsklasse B

verwarmer of change-over batterij met vrijgave van een pomp mogelijk. Wij informeren u graag over de mogelijkheden.

De luchtbehandelingssystemen kunnen desgewenst voorzien worden van bekabeling op een klemmenstrook. Ook kunnen er specifiek aangeleverde regelaars worden ingebouwd.

Overzicht basisregeling met mogelijkheden



NIEUWSGIERIG?

Kijk ook eens op onze website

www.luchtenventilatie.nl Wij maken graag een afspraak met u, om meer te vertellen over onze unieke Lucht & Ventilatie systemen en wat deze voor u kunnen betekenen.



CONTACT

T +31 85 130 48 20

E info@luchtenventilatie.nl

Lucht & Ventilatie BV

Villa Fonteinkruid 17, 5161 AD WAALWIJK

luchtenventilatie.nl