

Vloer- en Wandkoeling met een koudwatermachine



Uw comfort, onze missie!

Het principe: verwarmen en verkoelen met één systeem



Het koelen van panden is een veelbesproken onderwerp in de woning- en utiliteitsbouw: enerzijds verlangt men een betere luchtkwaliteit, anderzijds neemt de vraag naar een lager energieverbruik toe. Om deze redenen heeft WTH zijn verwarmingssystemen aangevuld met de mogelijkheid om zomers te koelen. Een installatie die optimaal comfort combineert met een laag energiegebruik. Zo creëren we niet alleen in de winter, maar ook in de zomer een behaaglijk klimaat. En dat met slechts één systeem, dat ook nog eens gemakkelijk te installeren is!

Vloer- en wandkoeling: een oplossing met comfort

Een veelvoorkomend probleem in de zomer: moderne gebouwen slaan warmte op door goede isolatie. Traditionele koelingmethoden als ventilatie of airconditioning bieden hier uitkomst, maar hebben zo hun nadelen. Denkt u maar aan stofcirculatie, tocht en geluidsklachten. Nadelen die het vloer- en wandkoelsysteem van WTH vreemd zijn. Dit systeem benadert koeling namelijk volgens een heel ander principe: in plaats van de conditie van de lucht te beïnvloeden, wordt de ruimtetemperatuur verlaagd door warmteoverdracht d.m.v. straling. Het systeem verandert dus slechts de temperatuur van vloer of wand. Zo warmt het pand zélf niet op en hoeft u nooit meer koude lucht in de ruimte te blazen voor een behaaglijke temperatuur. Het resultaat? Een gezond binnenklimaat en een laag energieverbruik.

In deze brochure gaan we dieper in op de voordelen en toepassingen van de vloer- en wandkoeling. Er zijn twee systemen waarmee u het principe kunt realiseren: via aansluiting op een koudwatermachine of met een bronnensysteem of bodemcollector en een warmtepomp. In de brochure 'vloer- en wandkoeling met een warmtepomp' vindt u alle technische mogelijkheden van het koelen door middel van een warmtepompinstallatie. In deze brochure gaan we dieper in op vloerkoeling in combinatie met een koudwatermachine.

Vragen?

U krijgt nu een beeld van de voordelen en toepassingsmogelijkheden van vloer- en wandkoeling met een koudwatermachine. Maar WTH kan u nog veel meer systemen bieden. U kunt daarom altijd telefonisch contact met ons opnemen via telefoonnummer (078) 651 06 40. Als u meer wilt weten over een specifiek onderwerp, verwijzen we u graag naar onze website www.wth.nl. Hier vindt u gedetailleerde informatie over onze systemen.





De voordelen: gezond binnenklimaat en energiezuinig

Vloer- en wandkoeling met een koudwater-machine geeft een hoge mate van comfort. Maar dat is niet alles. Het systeem biedt nog tal van andere voordelen. Hieronder zetten we de belangrijkste op een rij.

Aspecten waarmee vloer- en wandkoeling zich onderscheidt van de traditionele koelingssystemen:

- **Comfort:** door de straling van warmte of koelte ervaart u een aangenaam binnenklimaat.
- **Beter leefklimaat:** er is geen sprake van luchtverontreiniging in luchtkanalen en koelelementen. Ook heeft de gebruiker geen last van tocht en geluid.
- **Geen stofcirculatie:** het systeem is gesloten, waardoor er geen sprake is van stofcirculatie.
- **Eenvoudige installatie:** het leidingnet is eenvoudig en snel te monteren.
- **Vrijheid van inrichting:** het systeem is niet zichtbaar in de gebruiksruijme. Bovendien kan de ruijme boven het verlaagde plafond worden beperkt door de afwezigheid van grote kanalen, dus besparing van bouwvolume.
- **Een lage energienota:** bij de koeling wordt gebruik gemaakt van straling. Zo voelt het binnenklimaat toch aangenaam koel bij een hogere lucht temperatuur in vergelijking met traditionele systemen, dus energiebesparing. Het koelsysteem heeft een hoger rendement en verbruikt daarom weinig energie.
- **Onderhoud:** het systeem is nagenoeg onderhoudsvrij.



Koelcapaciteit: waar moet u rekening mee houden?

Bij de installatie van het systeem verdienen enkele zaken de aandacht. Zaken die het vermogen van de koeling bepalen, zoals watertemperatuur, onderlinge leidingafstand, vloeropbouw en vloerbedekking. Met name dit laatste punt is van belang. Zo zijn vloerbedekkingen met een lage isolatiewaarde en steenachtige afwerkingen uitermate geschikt voor een optimale koeling. Meer informatie over de koelcapaciteit bij een bepaalde vloer

kunt u vinden op onze website www.wth.nl. Een ander belangrijk punt: het systeem is niet geschikt voor het ontvochtigen van ruimtes.

Verder verlangt het systeem aanvullende maatregelen voor ruimtes waar veel koelcapaciteit nodig is. Denk hierbij aan zonweringen of andere beglazing in ruimtes met grote ramen.



De regeling: eenvoudig volstaat

Een eenvoudige thermostaat met de functies verwarmen en koelen, waarbij tussen het verwarmen en koelen een (instelbare) dode zone zit, volstaat. Daarbij adviseren we om een regeling tot condensbewaking toe te passen. WTH biedt hiertoe een thermostaat voor verwarmen en koelen, waarop een bijgeleverde condenssensor kan worden aangesloten, of een condensschakelaar. Op het moment dat

de condensbewaking de vorming van condens op de installatie waarneemt wordt toevoer van gekoeld water tijdelijk uitgeschakeld totdat door warmteopname de watertemperatuur voldoende gestegen is dat het gevaar van condensvorming geweken is. Het is ook mogelijk om uitgebreide regelapparatuur naar eigen keuze toe te passen en de installatie te combineren met een gebouwautomatiseringssysteem.

De koudwatermachine: eenvoudig te installeren

De installatie van de koudwatermachine kenmerkt zich door eenvoud. Logisch, want de machines van WTH zijn speciaal geselecteerd voor vloer- en wandkoeling. Zo kunt u ze rechtstreeks aansluiten op de regelunits voor vloer- en wandverwarming.

De kenmerken van de koelwatermachine:

- Er is geen STEK-erkenning nodig voor de installatie.
- T/m een capaciteit van 14 kW is er geen logboekplicht. Onderhoud aan het koude-middelcircuit vereist altijd STEK-certificatie.
- Het koelmiddel is R410a en R407c (vanaf 19 kW).
- Een laag geluidsniveau door compressorisolatie.
- Alle onderdelen in één machine. U dient alleen de elektrische voeding, de thermostaatbedrading en de koelwateraansluitingen aan te sluiten.
- De machine heeft een weersbestendige omkasting. Daardoor is deze uitermate geschikt voor buitenopstelling. Naar wens kunnen voor de machines t/m 14 kW opstellingsbalkjes meegeleverd worden van gerecycled kunststof.
- WTH kan de koelmachines leveren met een centrifugaalventilator voor binnenopstelling met aansluiting voor op luchtkanalen.
- Tegen meerprijs kan de koudwatermachine worden voorzien van een softstart, leidingtracing en een corrosiebestendige coating op de condensor.

In de onderstaande tabel ziet u welke koudwatermachines verkrijgbaar zijn:

Art. nr.	Capaciteit kW ^{*1}	Elek. aansluiting	Bedrijfgewicht kg ^{*2}	Afmetingen (LxHxD) mm
D92005	6	230 / 1 / 50	60	800 x 643 x 300
D92007	8	230 / 1 / 50	68	800 x 643 x 300
D92009	10	400 / 3 / 50	83	800 x 930 x 300
D92014	14	400 / 3 / 50	113	800 x 1244 x 300
D92017	19	400 / 3 / 50	124	1040 x 1175 x 411
D92021	24	400 / 3 / 50	165	1325 x 1225 x 555
D92029	29	400 / 3 / 50	168	1325 x 1225 x 555

*1) De opgegeven capaciteit is bij een aanvoerwatertemperatuur van 16°C en een buitentemperatuur van 35°C

*2) Het transportgewicht is enkele kg zwaarder

De koudwatermachine is voorzien van:

- hermetisch gesloten rotary- of scrollcompressor
- waterzijdige warmtewisselaar
- luchtgekoelde condensor met beschermingsgrille
- microprocessorbesturing
- lagedrukschakelaar (zowel in het water- als in het koudemiddelcircuit)
- stalen omkasting, gecoat
- axiaal ventilator of centrifugaal (alleen bij binnenopstelling)
- pompmodule en expansievat
- waterfilter
- winterregeling
- trillingdempers
- Nederlandstalige handleiding

Benodigde voorzieningen

De koelmachine behoeft weinig extra voorzieningen. Hieronder vindt u de belangrijkste zaken die aanwezig dienen te zijn voor de installatie:

- Elektrische voeding 230 V of 400 V vanaf een traagegezekerde groep in de meterkast.
- Bedrading en aansluiting thermostaat.
- Installatieleidingwerk.
- Minimale doorstroombeveiliging in de installatie.
- Horizontaal en verticaal transport.
- Bouwkundige voorzieningen.
- Elektrische verwarming van de leidingen bij buitenopstelling (bij vorstgevaar). U kunt ook glycol toevoegen, mits toegestaan is dat dit ook in de warmteopwekker terecht komt.
- Minimale gegarandeerde circulatie van 40 liter (bij een RU-WW of RU-WK) ten tijde van inbedrijfschakeling van de koelmachine. Bij overige verdelers is dit minimaal 25 liter. Indien dit niet het geval is, dan zal er een buffervat moeten worden toegepast.





Optimaal comfort met een laag energieverbruik

De systemen van WTH zijn gebaseerd op het conditioneren van de gebouwmassa. Deze methode staat garant voor een comfortabel binnenklimaat door stralingswarmte. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld airconditioning, waarbij de conditie van de lucht de temperatuur bepaalt.

Referenties

WTH heeft diverse utiliteits- en woningbouwprojecten voorzien van vloerverwarming & -koeling met een koudwatermachine. Een referentielijst is op aanvraag beschikbaar.



Uw comfort, onze missie!



WTH Vloerverwarming is de toonaangevende leverancier van vloer- en wandsystemen voor verwarmen en koelen.

Al meer dan 30 jaar ontwikkelt, produceert en verkoopt WTH met succes kwalitatief hoogwaardige systemen die een bijdrage leveren aan een laag energieverbruik en een optimaal comfort. Zowel in bedrijfsgebouwen als in de woningbouw.

Alles in één hand



Doe uw voordeel met dé marktleider in vloerverwarming en -koeling. Met WTH heeft u immers het hele proces in één hand. Ontwerp, calculaties, engineering, projectmanagement en montage; WTH beheerst het gehele traject.

Maar WTH biedt u nog meer! Uw vragen zijn voor ons de ultieme uitdaging. En voor extra ondersteuning of servicecontracten kunt u altijd terecht bij onze serviceafdeling.

Kenniscentrum voor verwarmen en koelen



Kennis is voor WTH een onmisbaar middel om u beter van dienst te zijn. Onze ingenieurs werken dan ook dagelijks aan de nieuwste ontwikkelingen. Al onze medewerkers delen hun uitgebreide kennis en ervaring graag met u. Bijvoorbeeld op onze informatiedagen waar adviseurs, architecten en installateurs kennis kunnen maken met onze innovaties en praktijkervaringen.

Vanaf de start van het project tot aan het gebruik van het systeem; uw comfort, onze missie!



WTH Vloerverwarming B.V.
Mijlweg 75
Postbus 491
3300 AL Dordrecht

Tel : (078) 651 06 40
Fax : (078) 618 42 82
Mail : info@wth.nl
Web : www.wth.nl

