

Cool & Comfort

JAARGANG 17 | APRIL - MEI - JUNI 2015 | NR. 65



REFRIGERATION

VENTILATION

HEAT PUMPS

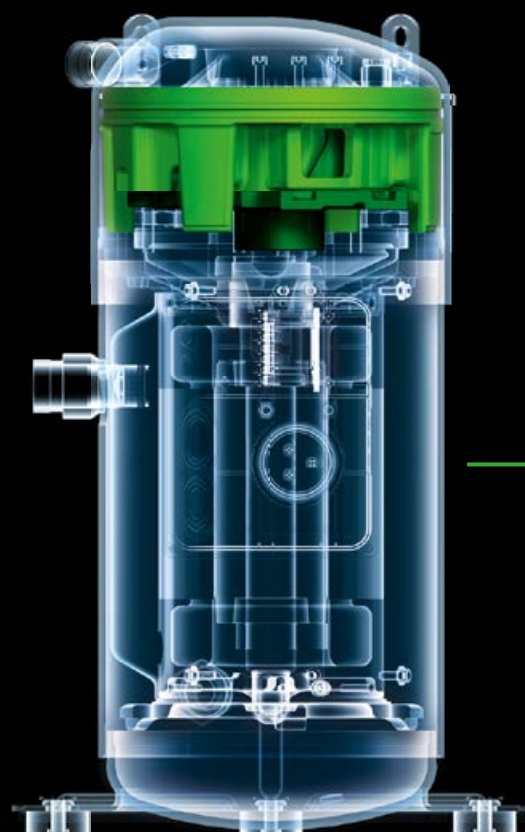
THERMIC SOLAR

**INTERVEST CAMPUS
MECHELEN VERVANGT
DAIKIN VRV'S OP R22**

**CERTIFICERING VAN KOEL-
TORENS EN GESLOTEN
VLOEISTOFKOELERS**

**AMMONIA ZAAIEN,
ENERGIE-EFFICIËNTIE
OOGSTEN...**

Periodiciteit: driemaandelijks
afgitebureau: Oostende x : 348002
v.u.: Filip Cossement - Bld. des
Canadiens 118 - B-7711 Dottignies



OPTIMAAL PRESTEREN VAN WARM
NAAR KOUD. EFFICIËNT WERKEN
HET HELE JAAR DOOR.



ORBIT 6



ORBIT 8

Van airconditioning tot warmtepomp. De ORBIT scroll compressorreeks van BITZER biedt u een uitgebreid product gamma van 25,8 tot 100,5 kW (0/40°C) – met de hoogste efficiëntie in zijn klasse. Verdere voordelen zijn onder meer het zeer lage geluidsniveau, de lage olie-uitstoot en de mogelijkheid tot inzet als tandem of trio. Dit verzekert u van de juiste energie-efficiënte oplossing voor uw systeem, zonder een enkel compromis te moeten maken. Meer informatie over onze producten vindt u op www.bitzer.be



A.PGS.1305_G-ORBIT6+8_BE.NL // RTS-RIEGERT.EAM.DE

COOL & COMFORT

Vakblad voor koeling, ventilatie en warmtepomptechniek. Gratis verstuurd naar architecten, studieburelen, koeltechniekers, installateurs van verwarming en airconditioning, industriële bedrijven met meer dan 200 werknemers, technische diensten van steden en gemeenten, mailinglist UBF/ACA en winkelrichting.

PERIODICITEIT

Driemaandelijks

HOOFDREDACTIE

Alex Baumans
T +32 56 77 13 10
E redactie@coolandcomfort.be

REDACTIETEAM

Alex Baumans / Rudy Gunst /
Philip Declercq / Michel Hanoulle
T +32(0)56 77 13 10
F +32(0)56 77 13 11
E redactie@coolandcomfort.be

RECLAME-ADVIES

Filip Cossement
T +32(0)56 77 13 10
F +32(0)56 77 13 11
E filip.cossement@fcomedia.be

VORMGEVING

Koen D'Haene FCO Media
T +32(0)56 77 13 10
F +32(0)56 77 13 11
E koen.dhaene@fcomedia.be

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Filip Cossement FCO Media
Canadezenlaan 118
7711 Dottenijs
T +32(0)56 77 13 10
F +32(0)56 77 13 11
E filip.cossement@fcomedia.be

Version française: Sur simple demande

Niets uit deze uitgave mag worden vervoerdigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor onder tekende artikels zijn alleen de auteurs aansprakelijk

Lid van de Unie van de Uitgevers van de Periodieke Pers



inhoud #65



42

> PROJECT

Intervest Campus Mechelen
vervangt Daikin VRV's op R22



46

> PROJECT

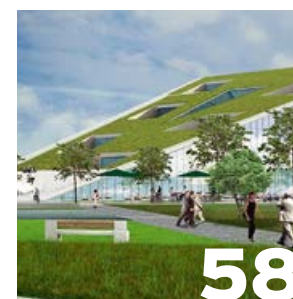
EXP – Economie en ecologie
gaan wél samen



52

> PROJECT

Koeloplossingen op maat van buurt-
winkel en ambachtelijke slagerij



58

> PROJECT

Corda 1 Campus duurzaam en
goedkoop verwarmd en gekoeld



61

> PROJECT

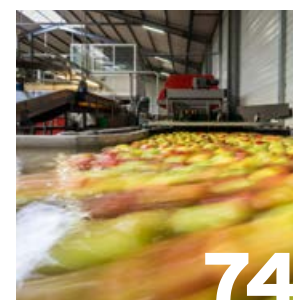
Totaalproject luchtbehandeling
voor lagere installatiekosten



69

> CERTIFICERING

Certificering van koeltorens
en gesloten vloeistofkoelers



74

> PROJECT

Ammonia zaaien,
Energie-efficiëntie oogsten...



77

> PROJECT

Mitsubishi Electric rust nieuw-
bouwproject in Ramsel uit



80

> PROJECT

Gaswarmtepomp in uniek kader



84

> PROJECT

Linum levert rekken voor
Huis van de Gastronomie

EN VERDER...

Inside News **4-10**

UBF-ACA **13**

Climatechno 2015 **14**

EHI – Vloerverwarming en –koeling
hebben de toekomst **20**

Enprove – Correcte opvolging van
koelinstallaties voor energiewinst **22**

Heating and Cooling
in the European Energy Transition **25**

ASERCOM **29**

Cool&Energy Consult **33**

Panasonic pakt uit op Batibouw **35**

ECO by Luvata **36**

Ventileren en verwarmen in harmonie **39**

Panasonic oplossingen met
Frigro expertise **40**

Nieuw elan voor specialist
in non-ferro metalen **45**

Friginox – Voorop in snelkoelen **49**

Efficiënte, compacte EC-motoren **64**

SAMON DT300 **87**

PALLAS 240 **88**

TripleAqua **91**

New Products **93-98**

met de mede-
werking van



RENSON IS TRENDS GAZELLEN AMBASSADEUR VOOR MIDDELGROTE ONDERNEMINGEN

De afdeling doekzonwering van de Waregemse firma mag zich Trends Gazellen Ambassadeur voor de provincie West-Vlaanderen noemen in de categorie middelgrote bedrijven. In de periode 2009-13 is deze afdeling immers het snelst gegroeid qua omzet, personeel en cashflow. Gedelegeerd bestuurder Paul Renson wijt dit resultaat aan de overgang van een productie naar een kennisbedrijf, ondersteund door innovatie en communicatie. Ook de flexibiliteit van een familiebedrijf speelde een rol. Technologische vernieuwing staat centraal voor Renson: het R&D team telt 60 medewerkers, 10% van het personeelsbestand.

→ www.renson.be



De beste service met één druk op de knop.



NIEUWE TOEPASSINGSMOGELIJKHEDEN VOOR KOOLWATERSTOFFEN

Op ATMOsphere Europe, de bijeenkomst van de koelindustrie over natuurlijke koelmiddelen, kwamen er heel wat oplossingen met koolwaterstoffen aan bod. Emerson stelde toepassingen in commerciële koeling voor, Embraco had het over cascades voor ultralage temperaturen, Huayi had hermetische compressoren op koolwaterstoffen in het gamma opgenomen, terwijl Blupura chillers had ontwikkeld. Er werd ook een onderzoeksproject naar een water-water warmtepomp voor SWW-productie besproken. Technisch gezien zijn de resultaten van koolwaterstoffen als alternatief voor gangbare koelmiddelen veelbelovend. De voornaamste hinderpaal voor een verdere ontwikkeling in Europa zijn de diverse limieten op maximale inhoud van installaties met koolwaterstoffen. Als er hier een oplossing voor gevonden wordt, wacht er deze koelmiddelen een mooie toekomst.

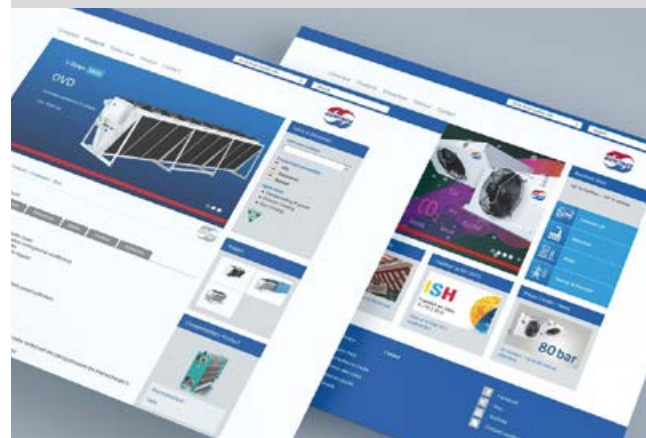
→ www.atmo.org

PRODUCTEN STAAN CENTRAAL IN NIEUWE GÜNTNER WEBSITE

De hernieuwde website van Güntner is ingericht in functie van de structuur en benaming van het assortiment, zodat klanten het gewenste toestel nog sneller vinden. Alle bijkomende informatie, zoals documentatie, referenties, video... staan overzichtelijk op dezelfde bladzijde; de bezoeker hoeft niet meer de hele site te doorlopen. Vanuit de productbladzijde kan men ook een databank met brochures, technische gegevens, handlei-

dingen enzovoort bereiken. Een nieuwe functie is het 'aanvullend product', waarbij suggesties gegeven worden voor bijpassende producten en accessoires. Dat versterkt de one stop shopping functionaliteit van de website. De producten worden daarbij merkoverschrijdend verlinkt. Zo komen de synergieën tussen de verschillende onderdelen van de groep beter tot uiting.

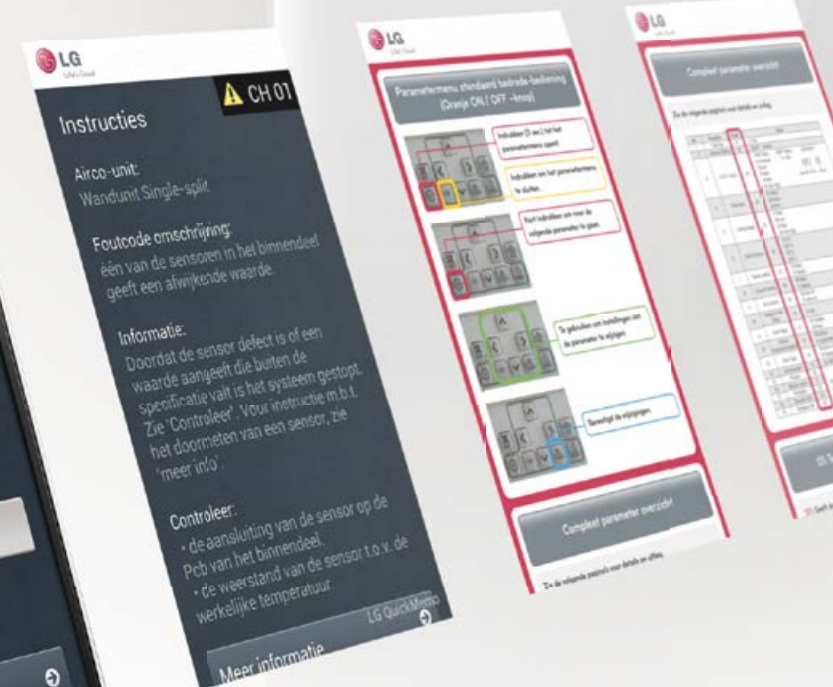
→ www.guentner.de



LG introduceert de LG Service App. Volledig in de Benelux ontwikkeld voor onze service professionals.

Vanaf nu kunt u uw klanten nog makkelijker en sneller van dienst zijn. Met de LG Service App. Gemaakt voor én in samenwerking met Belgische service professionals. In een paar eenvoudige stappen heeft uw service medewerker een diagnose en oplossing in handen. Dat

bespaart u en uw klanten tijd en het biedt de zekerheid dat u met LG altijd de juiste service kunt aanbieden. Maak er direct gebruik van. Installeer de app op uw android toestel of iPhone en vraag de activeringscode aan bij de LG servicedienst: +31 20 - 456 32 82. **It's all possible.**



Life's Good



THERMO COMFORT

refritec
products & solutions

ALL AIR SYSTEMS VERTEGENWOORDIGD IN DUITSLAND

Nu All Air Systems de ondersteuning op Europees vlak van de Green XL HVAC reinigers op zich heeft genomen, heeft het bedrijf deze activiteiten uitgebreid naar Duitsland. Via Malessa & Schueller is All Air Systems nu ook verdeeld in Duitsland en Oostenrijk. De plaatselijke groothandels koel-techniek, airconditioning en verwarming krijgen zo toegang tot het Green XL gamma.

→ www.greencleaningproducts.com



AMBRAVA VERHUIST

Ambrava, de invoerder van airconditioningapparatuur van Samsung de Benelux heeft zijn Belgische vestiging verhuist van Deurne naar Brecht. Door de expansie van de afgelopen jaren was het bestaande pand te klein geworden. Het nieuwe kantoor biedt ruime mogelijkheden voor technische en commerciële ondersteuning voor installatiebedrijven, architecten, studie bureaus en investeerders. Later dit jaar wordt de showroom met trainingsruimte in gebruik genomen. Telefoon en faxnummers blijven gelijk. Het team van commercieel directeur Piet De Paepe is nu te bereiken op Beukenlei 50, 2960 Brecht.

→ www.samsung-klimaat.nl



FEDERATIE FIAQ VOOR BINNENKLIMAAT

Met de grotere aandacht voor luchtdicht bouwen, wordt ventilatie een hot topic. Om de noodzaak voor een goede ventilatie beter bekend te maken, hebben enkele fabrikanten de handen in elkaar geslagen en FIAQ opgericht (Federation of Indoor Air Quality). De vereniging streeft ernaar een betrouwbare kennispartner te zijn, met als drie aandachtspunten gezondheid, comfort en energie. Het wil ook optreden als discussieplatform onder de leden, en een neutrale crossmediale mediacampagne opzetten. Concreet wil de verenigingen een aantal misvattingen over balansventilatie (systeem D) uit de wereld helpen. In het kader van de Europese energiedoelstellingen in deze techniek future proof. FIAQ bestaat uit Thermad Brink, Ubbink, Zehnder, Codumé, Systemair en Ventilair.

→ www.fiaq.be



LOTTE VAN VEGHEL AANGEWORVEN BIJ EBM-PAPST

Sinds januari 2015 is Lotte van Veghel werkzaam op de afdeling Sales van ebm-papst Benelux. Ze heeft al ervaring opgedaan in verkoopsondersteuning bij enkele grote internationale bedrijven. Lotte van Veghel wordt de contactpersoon voor een aantal Belgische klanten, en zal ook de verkoop van wisselstukken in België behartigen. Klanten kunnen haar bereiken op lotte.van.veghe@nl.ebmpapst.com.

→ www.ebmpapst.nl

Fl. Heynen & C° n.v. - s.a.



Your reliable partner for

LUVATA
Partnerships beyond metals

www.heynen-cool.com

info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal



refritec
products & solutions



HIJ IS ER BIJNA! ONZE NIEUWE ONLINE CATALOGUS

Altijd de meest actuele artikelen en prijzen bij de hand. Zelf selecteren wat voor u van belang is op elk gewenst moment van de dag, zowel mobiel als op kantoor. Eenvoudig producten met elkaar vergelijken. Pagina's zijn gemakkelijk te printen of om te zetten in pdf-formaat. Vanaf mei beschikbaar op www.refritec.be.



REFRITEC MAAKT HET U GRAAG GEMAKKELIJK

SERVICE CENTER ZAVENTEM

Weiveldlaan 7
1930 Zaventem
T +32 (0)2 715 24 44
F +32 (0)2 715 24 46
BTW BE 0446.089.637

SERVICE CENTER BRUSSEL

Noordkustlaan 12B
1702 Groot-Bijgaarden
T +32 (0)2 464 92 40
F +32 (0)2 464 92 49

SERVICE CENTER KURNE

Bedrijvenpark Noordlaan
Noordlaan 29 bus 17
8520 Kuurne
T +32 (0)56 361 361
F +32 (0)56 361 360

SERVICE CENTER ANTWERPEN

Sint-Jansveld 10
2160 Wommelgem
T +32 (0)3 350 19 00
F +32 (0)3 350 19 09



ODISEE INFORMEERT OVER DUURZAME KOEL- INSTALLATIES

De hogeschool Odisee in Aalst, voorheen bekend als KAHO Sint Lieven, is actief met opleidingen tot koel- en energietechnieken. Men stelde vast dat er onder vakmensen nog een grote nood aan informatie was, vooral over de impact van de nieuwe wetgeving over F-gassen. Daarom organiseerde Odisee begin februari een studienamiddag voor koeltechnici.

Informatie voor vakmensen

Allereerst ging Sven Claeys (LNE) in op de nieuwe Vlaamse regels voor F-gassen. Een van de grootste veranderingen is dat de cruciale parameter niet langer het gewicht is, maar de GWP (bijdrage tot het broeikas-effect). Tevens is het sinds begin dit jaar in Vlaanderen verboden om installaties met R22 bij te vullen. Ze mogen nog wel in gebruik blijven, maar zodra er een ingreep aan moet gebeuren, wordt een overscha-

kelling noodzakelijk. Vooruitziende koeltechnici weten dat in dergelijke gevallen voorkomen beter is dan genezen.

Omdat energieverbruik een steeds belangrijkere factor wordt, loont het de moeite om installaties te optimaliseren. Ivan Van Marcke (Danfoss) gaf een overzicht over de technische mogelijkheden om de werking beter op de behoefte af te stemmen. Hij verwees daarbij naar praktijkvoorbeelden, die bewezen dat aanzienlijke besparingen mogelijk zijn. Vooral in supermarkten kunnen de werkingskosten beperkt worden.

Een toekomstgericht lesaanbod

Odisee heeft een waaier aan opleidingen in koel- en energietechnieken, die op een sterke belangstelling kunnen rekenen. Zo is er een bacheloropleiding elektromechanica met

afstudeerrichting klimatisatie. De instelling is ook gecertificeerd als examen centrum voor erkende koeltechnici. Verder zijn er nog voortgezette opleidingen tot energiecoördinator, energiedeskundige en warmtepompen. Nieuw is een opleiding tot aircodeskundige, en er is ook een cursus tot installateur hernieuwbare energie in het kader van Rescert in ontwikkeling. We vermelden ook de speciale opleiding "Van CV-technicus tot warmtepomptechnicus", om klassieke verwarmingsinstallateurs kennis bij te brengen over nieuwe technieken. Die cursus voldoet blijkbaar aan een behoefte, want ongeveer 150 professionals hebben die al gevolgd.

→ www.odisee.be

Odisee
HOGESCHOOL

VACATURES CARRIER

Carrier, de constructeur van koelmachines en airconditioning, heeft de volgende vacatures:

Koeltechniker (m/v) A2 opleiding in koeltechniek, voor pechverhelping en onderhoud.

Coördinator Planning Wallonië (m/v) niveau A1 voor de planning van de monteurs in de regio.

Wie meer wil weten over een van deze functies, neemt best contact op met de HR afdeling van Carrier Benelux op +31 345 544 444 of hr.benelux@carrier.utc.com

→ www.carrier.be



Koudemiddel: Less is more*



* Tot 37 % minder pijpinhoud bij HFKW en CO₂

Beter met Güntner! De nieuwe condensor FLAT compact

Minder koudemiddel, meer voordelen: de nieuwe generatie compacte condensoren en warmte-wisselaars van Güntner zijn grensverleggend voor de standaardtoepassingen van 4 tot 600 kW. De geoptimaliseerde lamel en pijpdiameter minimaliseren de hoeveelheid benodigd koudemiddel waardoor minder lekcontroles nodig zijn (volgens Europese Verordeningen (EG) nr. 842/2006 en (EG) nr. 1005/2009) en dus de bedrijfskosten dalen. Het modulaire ontwerp met verschillende types voor alle gangbare koudemiddelen maakt een heel precieze installatie mogelijk voor alle standaardtoepassingen in de commerciële koeltechniek – zelfs met een bedrijfsdruk tot 120 bar (CO₂-gaskoeler). U vindt een volledig overzicht van alle voordelen op onze website.



www.guentner.eu

Fl. Heynen & C° n.v. - S.A.



Your reliable partner for

LUVATA
Partnerships beyond metals

www.heynen-cool.com
info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal



EURAMMON SYMPOSIUM OP 25-26 JUNI

Het Eurammon symposium in Schaffhausen (Zwitserland) zal zich concentreren op toekomstgerichte oplossingen met natuurlijke koelmiddelen. Gebruikers, ontwerpers, fabrikanten en andere betrokken partijen krijgen een overzicht van de huidige Europese wetgeving, evenals voorbeelden van praktische realisaties in airconditioning en warmtepompen. Tijdens het symposium zal ook de Natural Refrigeration Award 2015 worden uitgereikt. Die prijs gaat naar verdienstelijk onderzoek van jonge wetenschappers. Gezien de internationale dimensie zal het symposium in het Engels worden gehouden. Eurammon is een Europese branchevereniging om het gebruik van natuurlijke koelmiddelen te ondersteunen door kennis en ervaring te bundelen en ter beschikking te stellen. Ze werd opgericht in 1996 en staat open voor bedrijven, instituten en geïnteresseerde personen.

→ www.eurammon.com



Onderstaande tekst ingestuurd door ACB airconditioning en Ecoclima NV is een rechtzetting op het artikel verschenen over Ecoclima NV in Cool&Comfort 64.



ACB AIRCONDITIONING BVBA NEEMT HET HANDELSFONDS VAN ECOCLIMA NV OVER

Als vooraanstaand airconditioning en warmtepompfabrikant heeft Panasonic zich duidelijk gepositioneerd in de Europese markt. Zowel door de onfeilbare kwaliteit als het uniform marketingbeleid verkoopt het product zichzelf. Daarom is ACB als Panasonic importeur blij met de acquisitie van Sanyo door Panasonic. Stephen Aerts, zaakvoerder van ACB sinds 2003 ziet een zeer positieve evolutie ondanks de onzekerheid die er ontstond in april 2012 toen de Sanyo naam definitief verdween. De twee Sanyo verdelers ACB en Ecoclima voegden toen het huidige Panasonic distributie team, wat een enorme verhoging van de Panasonic omzet in België betekende. Wim Eelen directeur van ACB merkte snel dat hij de capaciteiten van zijn team HVAC ingenieurs volledig moest gaan benutten. Hij stelde samen met zijn team een ACB voor dat op projectbasis zou werken. We zijn daarin geslaagd door Komfovent als ventilatiepartner er actief bij te nemen.

Het belang van ventilatie in een project is niet meer weg te denken, door het eenzijdig verdelen van dx producten is Ecoclima niet aan de noodzakelijke groei geraakt. Op het juiste moment is er dan ook een synergie tussen ACB en Ecoclima ontstaan. Het resultaat is er, tevreden klanten die hun omzet zien stijgen door het samenwerken met een "total projecting" partner.

Ex Buderus en Ecoclima guru Robert Coemans die Sanyo en Panasonic al meer dan 20 jaar in het hart draagt voegde zijn kennis toe aan het onbetaalbare archief van Wim Eelen. Je ziet het zelf al, Panasonic, Komfovent, kennis en gemotiveerde installateurs. Geen twijfel over de goede beslissing.



SAMENWERKINGSAKKOORD TUSSEN ROTEX EN REXEL

Verwarmingsfabrikant Rotex, onderdeel van de Daikin groep, heeft een samenwerkingsakkoord aangegaan met Rexel, de bekende distributeur van elektrisch materieel. Deze laatste firma beschikt over 33 verkooppunten, die bevoorrad worden vanuit een centraal magazijn. Het gamma omvat materiaal voor elektrische installaties, verlichting, beveiliging, bekabeling en netwerken. De firma heeft ook energiebesparende oplossingen. Rexel wilde in dit verband zijn assortiment uitbreiden met multi-energiesystemen en HVAC technieken. Het gamma van Rotex past perfect in deze optiek. Voor de verwarmingsfabrikant is het een goede gelegenheid om een nieuwe doelgroep aan te spreken.

→ www.dailin.be/rotex
→ www.rexel.be

EENVOUD OF INTELLIGENTIE?

AQUASNAP® MET GREENSPEED® INTELLIGENTIE, ZODAT U NIET HOEFT TE KIEZEN.



- Verbeterde energieficiëntie
- Compact en eenvoudig te installeren
- Akoestisch comfort
- Geavanceerde regeling
- Flexibel inzetbaar

Sinds Willis Carrier's werelds eerste moderne klimaatsysteem ontwikkelde in 1902, hebben Carrier engineering teams geavanceerde oplossingen voor uw bedrijf ontwikkeld. **En omdat u niet zou moeten kiezen tussen eenvoud of intelligentie**, heeft Carrier de ervaring, de efficiëntie en de inzetbaarheid van de AquaSnap verwerkt in de slimste innovatieve technologie: Greenspeed intelligentie.

De 30RBM en 30RBP units zijn de ultieme oplossingen voor industriële en commerciële toepassingen waar een maximale flexibiliteit en een hoog rendement worden vereist.

www.carrier.nl
www.carrier.be



Fl. Heynen & C° n.v. - S.A.



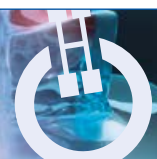
Your reliable partner for

LUVATA
Partnerships beyond metals

www.heynen-cool.com

info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal



Zorg dat u wél **BESCHERMD** bent.

Certificeer uw bedrijf

UBF-ACA is een organisatie die het is om te zorgen dat u uw bedrijf goed kunt beschermen tegen de gevolgen van de klimaatwetgeving. Het is een organisatie die u helpt om uw bedrijf te beschermen tegen de gevolgen van de klimaatwetgeving. Het is een organisatie die u helpt om uw bedrijf te beschermen tegen de gevolgen van de klimaatwetgeving. Het is een organisatie die u helpt om uw bedrijf te beschermen tegen de gevolgen van de klimaatwetgeving.

Deze is de belangrijkste reden waarom u uw bedrijf moet beschermen tegen de gevolgen van de klimaatwetgeving. Het is een organisatie die u helpt om uw bedrijf te beschermen tegen de gevolgen van de klimaatwetgeving. Het is een organisatie die u helpt om uw bedrijf te beschermen tegen de gevolgen van de klimaatwetgeving.



Overname van de UBF-ACA
na de oprichting van de UBF-ACA
na de oprichting van de UBF-ACA



UBF-ACA staat klaar voor nieuwe wetgeving

De koelsector heeft de jongste jaren heel wat veranderingen gekend, en met de introductie van de F-gas verordening zal die evolutie zich nog verder zetten. UBF-ACA wil daarbij haar leden helpen om het bos nog door de bomen te zien. De vereniging maakt er een punt van om steeds op de hoogte te blijven van de nieuwste reglementen, zodat de leden al goed voorbereid zijn, wanneer er nieuwe regels in werking treden.

EEN NIEUW KYOTO LABEL

De invoering van de F-gas verordening heeft gevolgen voor het Kyoto-label van de UBF-ACA. Zo moeten er een aantal andere gegevens op vermeld worden, zoals GWP waarde in ton CO2 equivalent. Bij gerecycleerde gassen moet er ook aangegeven worden om welke partij het gaat, en waar en door wie ze gerecycleerd zijn. UBF-ACA zal het label in die zin aanpassen. De wijzigingen zijn slechts verplicht vanaf 2017, maar de vereniging wil ervoor zorgen dat de leden al voorbereid zijn, zodra de regels in voege treden.

DOORSTART VAN DE NIEUWSBRIEF

UBF wil tevens de communicatie met de leden versterken, en zal daarom opnieuw een nieuwsbrief op papier introduceren, als aanvulling op de bestaande elektronische mailing. De ervaring heeft immers uitgewezen dat bedrijven overstelpt worden met mailings en newsletters allerhande. Al te vaak raakt de UBF-ACA communicatie dan verloren tussen de lawine van andere berichten. Om de leden te helpen om het bos door de bomen nog te zien, komt er een compacte en in het oog springende nieuwsbrief, die de belangrijkste berichten van de vereniging kort voorstelt. De nieuwsbrief zal ook fungeren als uithangbord naar potentiële leden.

INTERNETCURSUS OVER ALTERNATIEVE KOELMIDDELEN

Met de groeiende beperkingen van F-gassen, stijgt ook de belangstelling naar meer klimaatneutrale alternatieven, zoals natuurlijke koelmiddelen. Dat vergt echter heel wat bijscholing vanwege de vakman. De Europese Unie heeft daarom een project van e-learning opgezet rond natuurlijke

koelmiddelen, in samenwerking met een aantal organisaties, waaronder Area, de Europese vereniging voor koeltechniek. Er was ook een Belgische inbreng in dit project, meer bepaald van de KHLim hogeschool, die al jarenlange ervaring heeft met deze materie.

De lessen zijn gratis en zijn te vinden op www.realalternatives.eu, waar men na registratie toegang krijgt tot de cursusmodulen. Er is ook een link vanaf de website van UBF-ACA. Voorlopig is alles nog alleen in het Engels voorhanden, maar het is de bedoeling om het aanbod ook in andere talen beschikbaar te maken. Er wordt gewerkt aan een Nederlandse versie, in samenwerking met KHLim. De cursus slaat op een hele reeks van koelmiddelen met een laag GWP zoals CO2, ammoniak, koolwaterstoffen, HFO's en R32.

OPROEP TOT KANDIDATEN

2015 is een verkiezingsjaar voor UBF-ACA: de verschillende mandaten van de vereniging worden terug opengesteld. Anders dan bij vele gelijkaardige verenigingen, is er bij UBF-ACA geen beperking op het aantal keren dat een persoon een mandaat kan uitoefenen. Die regel is er onder meer gekomen om het bestuur voldoende continuïteit te geven.

Het huidige bestuur hoopt op voldoende enthousiasme en inzet bij de leden. UBF-ACA is er immers voor en door de leden. De relatie tussen vereniging en koeltechnicus is niet die van leverancier en klant, het is integendeel een zaak van collegialiteit en zorg voor het gemeenschappelijk belang. Wil de sector iets bereiken, dan moet iedereen een steentje bijdragen.

Wat kandidaten betreft, richt de vereniging zich speciaal tot de Franstalige leden. Die zijn immers sterk ondervertegenwoordigd in het bestuur. Voor een nationale vereniging is dat geen goede zaak. Het is van belang dat ook het standpunt en de specifieke problemen van de Franstalige koeltechnische bedrijven aan bod komen. UBF-ACA wil de hele sector verdedigen, maar dat kan alleen als er voldoende input is van beide taalgroepen. Men hoopt dus dat er voldoende Franstalige leden zich geroepen voelen om een actieve rol te spelen.

PROGRAMMA UBF-ACAdemy

Voorlichting behoort tot de kerntaken van de vereniging. Daarom werd de UBF-ACAdemy opgericht, een werkgroep om compacte voordrachten rond concrete onderwerpen te organiseren. Het toepassingsveld is breder dan de pure koeltechniek. Voorlopig staat alles nog in de steigers, maar naar verwachting zullen er een of twee sessies gehouden worden in het najaar.

Als verdere dienst aan de leden is er nu ook een extra rubriek aan de website toegevoegd, die handige apps groepeerd. Wie een toepasselijke app kent, en die wil delen, kan dat laten weten.

BEMOEDIGENDE MARKTCIJFERS

Sectie B2 van de vereniging, leveranciers van warmtepompen en airconditioning, houdt ook regelmatig verkoopstatistieken bij. Het ziet ernaar uit dat de daling in de verkoop van splits en multisplits die na 2007 inzette, ondertussen ten einde is. De verkoop heeft terug het peil van voor 2007 bereikt. De markt voor warmtepompen en warmtepompboilers blijft stabiel, ondanks het wegvallen van de steunmaatregelen, en de dalende prijzen van stookolie en gas. Sinds 2010 blijven de cijfers hier constant. (Door Alex Baumans)

► www.ubf-aca.be

Climatechno 2015: Veel animo bij de exposanten



“Thercon lanceert in 2015 vele nieuwe producten, wij wensen deze aan zo veel mogelijk installateurs te demonstreren”, aldus Erik Waumans, executive director van Thercon nv. “We lanceren dit jaar Convexia, Domuz, nieuwe Poolstage en het energie monitor systeem Enmosy. Daarenboven is het voor 99% zeker dat Thercon tijdens Climatechno 2015 een wereldpremière zal bieden met haar langverwachte Climeleon Wave, de geluiddempende en esthetisch camouflerende omkasting voor warmtepomp buitenunits met slechts een zeer klein verlies aan rendement. In de markt van hernieuwbare technieken volgen de vernieuwingen zich razendsnel op, zowel voor de installateur, de architect als de adviseur. De kans om deze producten

De tweedaagse vakbeurs Climatechno opent pas op woensdag 14 oktober 2015 zijn deuren, maar we merken nu al veel animo bij de exposanten om er een topeditie van te maken. Het is duidelijk dat de aanpassingen die de beursorganisatie op vraag van de exposanten heeft doorgevoerd – zoals woensdag tot donderdag met een nocturne op woensdagavond en een sterk ondersteunend randprogramma met workshops en boeiende presentaties – voor een nieuwe impuls heeft gezorgd. We contacteerden enkele exposanten en vroegen naar hun voorbeschuwingen. En of we positieve reacties mochten optekenen!

“De voorbije jaren is de relatie tussen installateur en distributeur grondig gewijzigd”, vertelt Jan Dhaenens, managing director van Air Trade Centre Belgium nv/sa. “Waar vroeger de distributeur een leverancier van goederen was, is hij nu veel meer een partner geworden. De steeds complexer wordende producten en systemen en de snel wijzigende wetgevingen maken een

intense samenwerking tussen beide partijen steeds noodzakelijker. Door enkele uren te besteden aan een bezoek aan de vakbeurs Climatechno kan de installateur enerzijds zijn relatie met de distributeurs op een efficiënte manier onderhouden en anderzijds op de hoogte blijven van de nieuwste trends en systemen op de HVACR markt.”

“De kans om nieuwe producten ook in levende lijve te zien, te voelen en te horen, dat is steeds beter dan op folder.”
Erik Waumans, Thercon nv



“AFM kan dankzij Climatechno haar uitgebreide gamma en gespecialiseerde eigen productiemogelijkheden aan iedereen op een efficiënte manier voorstellen.”
Jimmy Hendrickx, AFM Refrigeration

ook in levende lijve te zien, te voelen en te horen, dat is steeds beter dan op folder. Thercon maakt er bovendien een zaak van om grondige toelichting te geven aan de professionele bezoeker, dus meer dan ‘folder niveau’. Een zeer hot item momenteel is het exacte effect van warmtepompen op de EPB E-peil berekening en hun erkenning als hernieuwbaar. Geen betere plaats om de verschillende leveranciers even aan de tand te voelen dan tijdens Climatechno.”

Ook voor de koeltechnische groothandel is Climatechno een belangrijke beurs. “Climatechno is voor AFM Refrigeration de uitgelezen plaats om met alle belangrijke partijen uit de vakgebieden koeltechniek en klimatisatie in contact te komen”, legt Jimmy Hendrickx van AFM Refrigeration uit. “Niet enkel om kennis te maken met nieuwe klanten en leveranciers maar ook om met bestaande klanten op een informele manier rond de tafel zitten en van gedachten te wisselen. AFM kan dankzij



Climatechno haar uitgebreide gamma en gespecialiseerde eigen productiemogelijkheden aan iedereen op een snelle en efficiënte manier voorstellen. Wij kijken ernaar uit om de professionele vakmensen uit de sector te verwelkomen en te verrassen met enkele spectaculaire nieuwtjes. AFM Refrigeration is de koeltechnische groothandel met dat beetje extra. We zijn er voor de koeltechniekers en denken mee met hun projecten en opdrachten. Door dicht bij onze klanten te staan, weten we al 35 jaar het verschil te maken, zowel met eigen productie als met groothandelsproducten. AFM gaat net iets verder, dat zullen we bewijzen tijdens Climatechno!”

Linum Europe nv/sa is een trouwe exposant op Climatechno. Sterker nog, de specialist voor professionele producten en toebehoren voor de commerciële en industriële koeltechniek, alsook voor de koude-isolatie, catering-, grootkeuken- en winkelinrichtingsbranche besliste al een maand na de vorige editie van Climatechno om opnieuw van de partij te zijn. “De directie, het commercieel manage-

ment en marketing hebben na iedere beurs een follow up meeting en op deze meeting wordt meestal al beslist om terug deel te nemen of niet”, vertelt Fred Vanderbeke. “Voor Climatechno was dit hier het geval. We hadden er zeer goede en vele contacten met de koeltechniker, HVAC installateur, beslisser en studiebureel. De laatste editie hadden wij extra aandacht voor de glasdeurafdekkingen van onze Duitse partner Pan Dur. We kregen meerdere verantwoordelijken van supermarkten over de vloer en bij twee nationale ketens leidde dat tot Pan Dur-projecten en werden er verschillende installaties samen met de koeltechniker/installateur uitgevoerd. In 2013 hadden we ook een speciale stand met Big Foot in nauwe samenwerking met Big Foot Systems Ltd, uit Hailsham, wat resulteerde in een succesvolle verkoop van Big Foot in België.”

Dit jaar pakt Linum Europe nv uit met enkele nieuwigheden, zoals Scorpion Climate (cleaning producten voor HVAC), Zip Clip (unieke draad ophangsystemen voor de HVAC), voor de eerste keer worden de nieuwe Fermostock 8811 – aluminium rekken met ‘volle kunststof platen’ alsook het uniek LN650 verzinkt rek voor droge stockage met TÜV-goedkeuring en 5 jaar waarborg gepresenteerd; Gastroplus recipiënten met aandacht en etikettering voor allergenen (ook in de koude ketting) en Lineoplus, een vernieuwde merknaam bij Linum die tijdens Climatechno mee in de kijker wordt gezet. Fred Vanderbeke: “Ook het menselijk contact vinden we verder zeer belangrijk in deze digitale wereld en communicatie



“De installateur kan op Climatechno zijn relatie met de distributeurs op een efficiënte manier onderhouden en anderzijds op de hoogte blijven van de nieuwste trends en systemen op de HVACR markt.”
Jan Dhaenens, Air Trade Centre Belgium nv

“We kregen meerdere verantwoordelijken van supermarkten over de vloer en bij twee nationale ketens leidde dat tot Pan Dur-projecten en werden er verschillende installaties samen met de installateur uitgevoerd.”
Fred Vanderbeke, Linum Europe nv



met sociale media. Jan Vanderbeke, die het roer 100% overneemt van de bedrijvengroep, zal de ganse beurs op de stand aanwezig zijn en als opvolger persoonlijk kunnen kennis maken met bestaande en nieuwe klanten. Dat de beurs Climatechno ook samengaat met hetzelfde management van het tijdschrift Cool en Comfort vinden we een troef en mikken aldus op klanten van de ganse Benelux. Contacten met studie burelen en beslissers van supermarkten of foodketens zijn voor ons belangrijk om hun wensen en noden te leren kennen. Via persoonlijke contacten expertise delen is zeer belangrijk in een digitaliserende wereld. Hiervoor is Climatechno de uitgelezen plek."

Dat ook fabrikanten hun plaats hebben op Climatechno, wordt elke editie opnieuw bewezen. "Climatechno is de enige echte vakbeurs voor ons, en het is precies ons doelpubliek dat er naartoe komt", vertelt Sara Dekesel, marketing communicatie coördinator bij Stiebel Eltron. "Climatechno en Batibouw zijn de enige beurzen waar wij als fabrikant een groot aantal installateurs, architecten en adviseurs met interesse in HVAC kunnen ontmoeten. Voor ons is Climatechno beurs de uitgelezen gelegenheid om nieuwe producten voor te stellen aan de professionelen uit ons vakgebied. Maar Climatechno heeft ook voordelen voor de bezoekers. Het is aangenaam en tijdsefficiënt dat er enkel exposanten uit het eigen vak- of interessegebied staan, met een standbemanning die technisch zeer goed op de hoogte is. Bezoekers kunnen er nieuwigheden ontdekken,

"Climatechno is de enige echte vakbeurs voor ons, en het is precies ons doelpubliek dat er naartoe komt."

Sara Dekesel, Stiebel Eltron



persoonlijk contact hebben met fabrikanten en een antwoord krijgen op al hun technische vragen."

Isabelle Coucke, Area Sales Manager Cooling Technologies bij Packo Inox nv, sluit zich hierbij aan. "Climatechno is dé koeltechnische beurs die alle

"De wereld van de industriële koeling evolueert snel. Om up to date te blijven, is een bezoek aan Climatechno een must." Isabelle Coucke, Packo Inox nv



professionelen binnen België verzamelt. Dus deelnemen is een must voor alle bedrijven werkzaam in deze sector. Je ontmoet er installateurs, onderzoekers, adviseurs aan wie je de meest actuele technologie kan laten zien. De wereld van de industriële koeling evolueert snel. Om up to date te blijven, is een bezoek aan deze tweejaarlijkse beurs een must. Behalve een blik op de nieuwste technologie, is Climatechno een unieke gelegenheid tot netwerking tussen standhouders en bezoekers en tussen standhouders onderling."

Danny Dierckens van CTC Heat Pumps ziet nog andere redenen opdat iedereen een bezoek aan Climatechno moet aanduiden in zijn agenda. "Climatechno is een beurs voor professionelen, zowel installateurs, groothandels, architecten... De beurs duurt twee dagen, dit is kort en krachtig en dat spreekt ons zeker aan. Zes maanden na ISH in Frankfurt am Main is deze beurs voor ons het ideale moment om de nieuwigheden die daar werden gepresenteerd, te tonen aan de Belgische markt. Daarnaast lijkt me de combinatie van opleiding en beurs mij een goede formule. 's Morgens oplei-



"Zes maanden na ISH is deze beurs voor ons het ideale moment om de nieuwigheden die daar werden gepresenteerd, te tonen aan de Belgische markt." Danny Dierckens, CTC Heat Pumps



DE PERFECTIE VAN SLIMME CONVECTIE



Energiezuinig alternatief voor radiatoren en vloerverwarming

Convexia convectoren bieden een maximaal warmtecomfort met lagere watertemperaturen. Dus minder energieverbruik! Het voordeel t.o.v. vloerverwarming is dat je een minder dikke chape-vloer en vloerisolatie nodig hebt, en dus een flinke duit kan besparen. Bovendien kunnen Convexia convectoren zowel verwarmen als koelen en de ruimtes snel op de gewenste temperatuur brengen. En zeg nu zelf, ziet een Convexia er niet oogstrelend uit?

Ideaal in combinatie met een General warmtepomp

Convexia convectoren leveren hun beste rendement in combinatie met een General lucht/water warmtepomp. Die haalt warmte uit de buitenlucht en biedt een hoger rendement dan de gas- en mazoutketels. Ook als het buiten -10°C vriest! Een 'perfect match' op maat van de hedendaagse laag-energie woning.

Wat onderscheidt Convexia convectoren?

De speciaal ontwikkelde ventilator is quasi geruisloos, en regelt de luchtsnelheid geheel traploos, waardoor het verbruik met meer dan de helft daalt. De ventilator schakelt automatisch aan en uit, zodat de temperatuur in de ruimte constant blijft. Met één handige toets kan je het vermogen in verschillende standen regelen.

Convexia convectoren regelen zelf de ventilator aan de hand van de water- en ruimtetemperatuur. Geen gedoe met communicatiekabels – een stopcontact en wateraansluiting volstaan. D.m.v. een zonesysteem of thermostatische regeling kan u de gewenste temperatuur voor iedere kamer apart instellen.



www.convexia.be

convexia®

designed for **GENERAL**

ding en daarna eens gaan kijken naar de producten op de beursvloer. Doordat het een professionele beurs is, kunnen installateurs er ook terecht met meer specifieke vragen.”

Bij Testo, de fabrikant van meetapparatuur die zich onderscheidt door een klantgerichte benaderingswijze, is het enthousiasme voor Climatechno ook groot. “We nemen deel aan Climatechno omdat dit de ideale ontmoetingsplaats is voor de koelingswereld”, vertelt Nele Van Avermaet. “Tijdens deze tweedaagse vakbeurs kunnen we heel wat installateurs – onze klanten – ontmoeten. De beurs is bovendien al een vaste waarde geworden voor de gespecialiseerde koeltechnieker. Deze editie stellen we ook enkele nieuwigheden voor. Tijdens de beurs tonen we ook het praktische nut van een elektronische manifold.” Het laatste woord is voor Jurgen Buckinx, voorzitter van UBF-ACA. “Tijdens Climatechno zijn we geen concurrenten maar concullega’s. Netwerken is een belangrijk item van deze beurs, want het is een van de weinige kansen die de koeltechnische installateurs krijgen om samen te zitten

“Climatechno is een vaste waarde geworden voor de gespecialiseerde koeltechnieker.”
Nele Van Avermaet, Testo



en de marktomstandigheden te bespreken. Met welke problemen worden we geconfronteerd en hoe kunnen we die oplossen? Van een collega kan je veel leren, want hij krijgt dezelfde problemen voor de voeten geworpen. Of samen met een collega de fabrikanten en importeurs bezoeken en hun nieuwe toestellen ontdekken. Met twee weet je

meer... en met drie nog meer, dus gebruik deze tweejaarlijkse kans om met je sectorgenoten te verbreederen.”

! www.climatechno.be

“Netwerken is een belangrijk item van deze beurs. Het is een voor de koeltechnische installateurs om samen te zitten en de marktomstandigheden te bespreken.”
Jurgen Buckinx, voorzitter van UBF-ACA



CLIMATECHNO PRAKTISCH

Refrigeration - Ventilation - Heating
Woensdag 14 oktober 2015: 12u – 21u (nocturne)
Donderdag 15 oktober 2015: 12u – 19u
Brabantthal Leuven
www.climatechno.be

VOORLOPIG PROGRAMMA

Woensdag 14 oktober: **Warmtepompsymposium**
organisatie ODE-Vlaanderen

Donderdag 15 oktober: **SBM-seminarie**

organisatie SBM (Syntra voor Bedrijven en Medewerkers)
Thema 1: Minimale eisen voor het vernieuwen van installaties in bestaande gebouwen
Thema 2: Gebouwenbeheer: efficiënt en zuinig energiebeheer
Thema 3: Ventilatie optimaal inzetten
Thema 4: Warmtepompen en renovatie
Inschrijven kan vanaf juni.



Climatechno



14 + 15 OKTOBER 2015

Mediapartners:



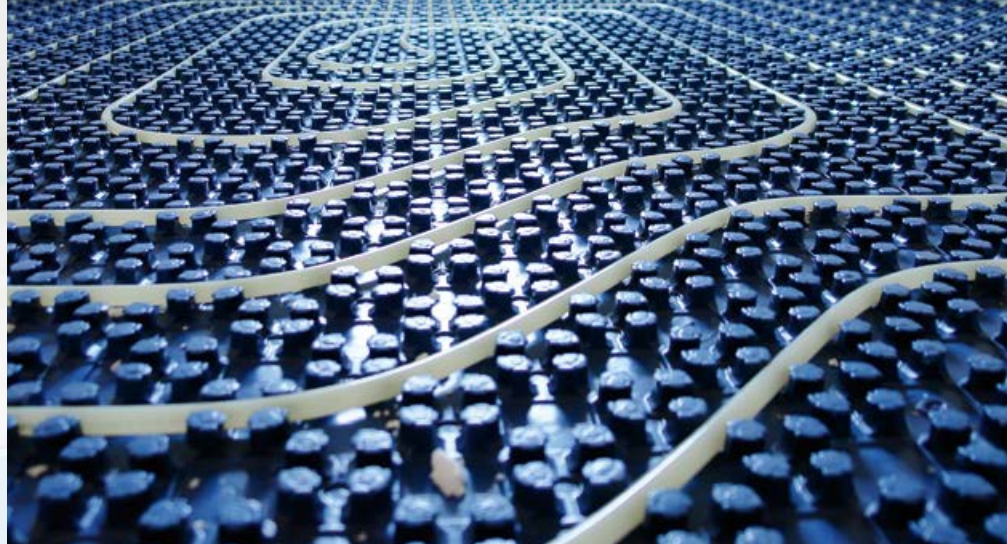
BRABANTHAL LEUVEN

www.climatechno.be



Organisatie: FCOmedia T +32 (0)56 77 13 10
In samenwerking met de beroepsfederaties:





“Vloerverwarming en -koeling zijn de toekomst”

Tijdens ISH in Frankfurt am Main organiseerde de Association of the European Heating Industry (EHI) een bijeenkomst met als thema ‘Surface Heating and Cooling, representation and promotion towards the EU institutions’. Hiermee wil EHI haar steentje bijdragen tot het behalen van de objectieven van de Europese Unie om een sterke groei te verwezenlijken in het aandeel Duurzame energie, tegelijk met een forse verlaging van het totale energieverbruik én van het aandeel fossiele brandstoffen.

Het thermische comfort dat wordt verkregen dankzij vloerverwarming en vloerkoeling staat buiten kijf. De totale markt binnen de Unie wordt geschat op 2 miljard euro. Vooral Europese bedrijven zijn er actief, met enkele grotere marktleiders maar vooral veel kleine, lokale spelers. Opmerkelijk is dat er binnen de Unie grote verschillen bestaan over de populariteit ervan. Leidingfabrikant KWB voerde in 2011 een groot onderzoek uit, en ontdekte dat Duitsland met 35% veruit koploper is, gevolgd door Frankrijk (8%) en Italië (7%). Nederland (5%) en België (3%) zitten in de middenmoot.

EHI wil deze getallen optrekken. Als spreekbuis van 39 marktleiders die hun rol spelen in verwarming en koeling voor residentiële en commerciële toepassingen (Ariston, Atlantic, Daikin, Grundfos, Honeywell, Rehau, Siemens, Vaillant, Viessmann, Wilo, Zehnder Group) en 13 beroepsfederaties waaronder voor ons land ATTB (Associatie voor de Thermische Technieken van België – Association pour les Techniques Thermiques de Belgique) vertegenwoordigt EHI de volledige markt, zowel qua technologieën als componenten.

“EHI wil op het Europese beleid wegen door de belangen van onze leden te verdedigen door informatieverstrekking aan de politici, de Commissie en internationale normalisatie-organisaties”, vertelt Ilari Aho, binnen EHI verantwoordelijk voor vloerverwarming en vloerkoeling. “We willen dit verwezenlijken door een positieve bijdrage te leveren om de ambitieuze EU-doelstellingen inzake energie en het klimaat – gebaseerd op energie-efficiëntie, duurzaamheid, beschikbaarheid en veiligheid – te behalen. Onze leden zullen we als eersten informeren van de toekomstplannen van de Commissie in het vlak van Energie, zodat ze zich volop kunnen voorbereiden en niet plotseling met een voldongen feit worden geconfronteerd. Maar we willen uiteraard dat de informatie-uitwisseling in twee richtingen verloopt. Grote bedrijven kunnen ons rechtstreeks bereiken door hun lidmaatschap, voor kleinere bedrijven zal dit gebeuren via hun nationale beroepsfederatie.”

EHI wordt geconfronteerd met hetzelfde probleem als de meeste overkoepelende organisaties: wie en wat vertegenwoordigen we nu precies? “Onze leden laten natuurlijk niet het

achterste van hun tong zien, want hun concurrenten doen dat ook niet”, lacht Paolo Basso van het EHI-secretariaat. “Best begrijpelijk, maar naast een platform te creëren waar onze leden elkaar kunnen ontmoeten, ideeën en ervaringen uitwisselen en de ontwikkelingen van de markt te bespreken, is één van onze kerntaken het verzamelen van correcte cijfergegevens. Een absolute voorwaarde opdat er op Europees beleidsniveau naar ons wordt geluisterd. De markt gedetailleerd in kaart brengen wordt een van onze prioriteiten. We zullen deze gegevens gebruiken om uit te rekenen hoeveel energiewinst er in Europa kan behaald worden indien de technologieën van onze leden nog meer worden toegepast. Want vergeet niet, vloerverwarming en vloerkoeling kunnen een waslijst voordelen voorleggen: thermisch comfort, gezond door de lage luchtverplaatsingen, lage energiekost, weinig onderhoud, betrouwbare werking doorheen de gehele levensduur van het gebouw, lage bedrijfstemperatuur, geen zichtbare afgiftesystemen, bruikbaar met alle fossiele en duurzame energiebronnen, maximale integratie in totaaloplossingen en eenvoudige installatie. Maar vooral merken we dat het marktaandeel nog te klein is in verhouding tot de stijgende vraag door de eindgebruikers. Dit moet beter.” (Door Rudy Gunst)

■ www.ehi.eu

” We merken vooral dat het marktaandeel nog te klein is in verhouding tot de stijgende vraag door de eindgebruikers. Dit moet beter”.

Paolo Basso van het EHI-secretariaat

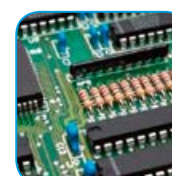
MDV4 PLUS Series

Maak kennis met het meest geavanceerde VRF gamma



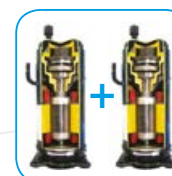
DC VENTILATORMOTOREN

De motoren realiseren een traploze snelheidsregeling met een lager energie-verbruik.



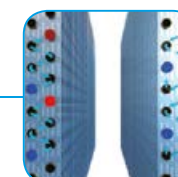
180° SINUS DC INVERTERSTURING

Stabieler bij lage frequenties en energiezuiniger bij hoge frequenties.



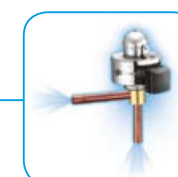
DC INVERTER COMPRESSOR

Deze compressoren dragen bij tot een hogere IPLV van 5,8 met een werkingsgebied van 20 Hz tot 200 Hz.



HOOGEFFICIËNTE WARMTEWISSELAAR

Dankzij de speciale onderkoeling verbetert het koel- en verwarmingsrendement aanzienlijk. Verbeterde structuur die bijdraagt tot een compact design.



MULTI-EEV REGELTECHNIEK

EEV met een bereik tot 480 stappen voor een zeer nauwkeurige en stabiele regeling.

- ✓ “Super Silent Design”: een verlaagd geluid tot 45 dB(A)
- ✓ Combinaties mogelijk van 8 tot 72 HP (25 - 200 kW)
- ✓ Controle via webapplicaties (laptop, tablet, ...)
- ✓ Leidinglengten tot 1.000 meter
- ✓ Flexibele oplossing geschikt voor elk gebouw

Enprove

Correcte opvolging van koelinstallaties voor energiewinst

foto © testo

Op maandag 30 maart '15 organiseerde Enprove een studievoormiddag rond koeling, waarbij het belang van een correcte opvolging van koelinstallaties centraal stond. Meer dan 60 deelnemers – milieu- en energiemanagers, eindgebruikers, installatiebedrijven, HVACR-partners – hielden hun agenda vrij, en daar had achteraf niemand spijt van. Via korte maar krachtige presentaties werden er op een halve dag verschillende thema's behandeld die er werkelijk toe doen met als uiteindelijk doel: het energieverbruik van de koelinstallatie verminderen.

Koelinstallaties zijn vandaag niet meer weg te denken. In verschillende bedrijven vertegenwoordigt koeling meer dan de helft van het totale energieverbruik. Het is dan ook van cruciaal belang om op de hoogte te zijn van de nieuwste tendensen omtrent koeling, maar tegelijk speelt ook de wetgeving een belangrijke rol bij ontwerp en onderhoud van een koelinstallatie. Meten is weten, en dit geldt voor verschillende parameters zoals temperaturen, drukverschillen, energieverbruik en koelmiddelinhoud, was de rode draad doorheen de presentaties. Maar het verhaal houdt niet op mij meten.



“Een van mijn klanten heeft het ooit perfect verwoord: ik heb data, maar ik heb geen informatie”, vertelt An Beazar, zaakvoerder van Enprove bvba. “Dit omschrijft precies de rol die wij vervullen, namelijk door geavanceerde analyse helpen we bedrijven om hun operationeel resultaat te verbeteren dankzij een kostenverlaging door een hogere energie-efficiëntie. Onze insteek is deze van een energiespecialist volgens Trias Energetica: 1. beperk de energievraag, 2. gebruik duurzame energie en 3. gebruik de onvermijdelijke fossiele brandstoffen zo efficiënt mogelijk.”

“Plaats het verwacht energieverbruik en het werkelijk energieverbruik in kaart, bereken hoeveel beter of slechter de installatie presteert. Helaas zal het bijna altijd slechter zijn, want de beloofde prestaties zijn meestal in labo-omstandigheden. Maar laat het hier niet bij! Zoek eerst de oorzaak

ken voor de gemeten verschillen en doe er iets aan. Meestal bestaat de oplossing erin om de energievraag te reduceren: ventilatieverliezen bepreken, temperatuur aan de verdampers verhogen of temperatuur aan de condensor verlagen, koelvolumen verminderen, beter isoleren, warmtebronnen in en rond de koelunits beperken, de luchtvochtigheid verminderen, enz. De efficiëntie verhogen leidt ook meestal tot betere prestaties: verdampers en condensor zuiver en ijsvrij houden of de compressor zo koel mogelijk houden. Voer retrofits uit voor een betere efficiëntie: plaatsen van een elektronisch expansieventiel, toerentalregeling op de condensor, ontdooiing via persgas, frequentiesturing op de compressor en eventueel free cooling toepassen. Maar opgelet, niet alles is mogelijk op iedere installatie; maar streef naar het beste rendement in verhouding tot de investeringskost.”

Volgens Christophe Steppe, technical supervisor bij Enprove, is een permanente meting op een koelinstallatie een absolute voorwaarde. Hier is een belangrijke taak weggelegd voor de koeltechnicus. “Zolang de temperatuur maar gehaald wordt, is meestal het laconieke antwoord van de eindgebruiker als je hem vraagt naar de efficiëntie van

zijn koelinstallatie. Bij een test op 160 koelinstallaties is er vastgesteld dat slechts 13% naar behoren werkte. Een onthutsend laag cijfer, te meer een slechte werking bijna altijd synoniem staat met energievervalsing. Afhankelijk van de installatie wordt het meest geschikte meetsysteem gekozen en de nodige sensoren geplaatst. In een eerste fase zullen de meetresultaten ertoe leiden dat de efficiëntie van de installatie wordt verbeterd, maar een continue monitoring van een koelinstallatie levert blijvend voordeel op: energieverbruik en –kost, energieverbruik afhankelijk van de buitentemperatuur, speel in op toenemend verschil tussen geschat en werkelijk energieverbruik, koelcapaciteit en verwarmingscapaciteit, potentieel van warmterecuperatie, werking van het regelsysteem, efficiëntie bij deellast en vollast, enz. Bij het merendeel van de koelinstallaties is een energiebesparing van 10 tot 40% mogelijk mits een minimale investering.”

Jurgen Buckinx, mede-zaakvoerder van Cool & Energy Consult, bracht de interessante presentatie ‘CO2-koeling: heden of toekomst?’ De zaal kreeg al meteen een moeilijke vraag voor de voeten geworpen. “Waarvoor heeft men het meeste schrik, voor het koelmiddel of de vooruitgang van de technologie? Als je bij een traditioneel koelmiddel blijft, moet je dan niet investeren in optimalisatie en nieuwe technieken? Ik denk het wel!”

“Iedereen weet dat CO2 andere thermodynamische eigenschappen heeft dan de klassieke koelmiddelen, maar is het nodig om daar zo dramatisch over te doen? Steevast wordt gewaarschuwd voor de hoge drukken, maar laat ons niet overdrijven. Bij een CO2-installatie met aangepaste stalen leidingen en professionele koppelingen kan een druk van 80 bar een probleem zijn, maar bij een hogedrukreiniger met een rubberen slang is 150 bar blijkbaar risiceloos. Een andere parameter is de drukverhouding. Bij CO2 gaat de druk van 30 tot 90 bar, dat is drukverhouding 3. Bij klassieke koelmiddelen is dat van 2 tot 10 bar, dat is drukverhouding 5! Op het vlak van volksgezondheid valt ook wel iets te zeggen dat in het voordeel van CO2 pleit. MAC

“Gemakkelijk wordt gezegd dat het rendement van een installatie wordt bepaald door de compressor. Niet waar, want de werking van de compressor is het resultaat van de opbouw en de afregeling van de installatie.

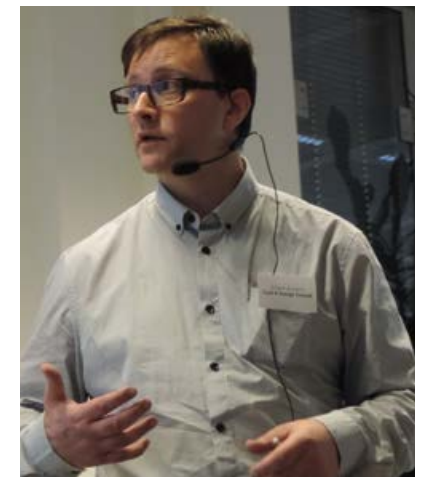
Jurgen Buckinx, Cool & Energy Consult

(8u) bij CO2 is 5.000 ppm, terwijl bij zowel R404A, R134a, R410A als R32 MAC (8u) op 1.000 ppm ligt. Dat is 5x lager dan bij CO2, maar niemand stelt zich de vraag of deze koelmiddelen schadelijk zijn...”

Net zomin als er één chemisch koelmiddel bestaat dat voor alle toepassingen geschikt is, kan je CO2 ook niet zomaar overal gebruiken. Dit is afhankelijk van de vraag, namelijk het aantal draaiuren van de installatie (dag/nacht, zomer/winter), de verdampingstemperatuur (momenteel is een CO2-installatie nog niet rendabel voor airco's en warmtepompen indien er geen vraag naar warm water is), diepvries- en koeltoepassingen en hun verdeling (zeer voordelig indien beide belastingen tegelijk aanwezig zijn), belastingvariatie en vraag naar warmterecuperatie (warm water, gebouwverwarming, proceswarmte).

“Gemakkelijk wordt gezegd dat het rendement van een installatie wordt bepaald door de compressor”, aldus Jurgen Buckinx. “Niet waar, want de werking van de compressor is het resultaat van de opbouw en de afregeling van de installatie. Of anders klantspecificatie, de compressor doet wat de installateur vraagt. Het rendement wordt bepaald door onder meer de afstemming op het gevraagd proces, engineering en selectie van de componenten in functie van de toepassing, engineering en selectie van de leidingdiameters, opbouw ter plaatse en de opstart, parametrisatie en afregeling. Je moet actie ondernemen voor een optimaal resultaat. Want als je niets doet, dan kan je het resultaat voorspellen...”

Afgesloten werd er met een presentatie van Michel De Paepe, professor thermodynamica aan de Universiteit Gent. Hij spitste zijn aan-



dacht op de efficiëntie van warmtewisselaars in koelsystemen, en bewees tijdens zijn boeiend betoog dat thermodynamica niet saai moet zijn. Via een theoretische uitleg over energie en temperatuur in een koelcyclus (koudefactor), COP, invloed van de temperaturen, effectiviteit (werkelijke warmte/maximale warmte, of hoe goed presteert de warmtewisselaar?), NTU (Number of Transfer Units, een maat voor de oppervlakte van de warmtewisselaar) kwam professor De Paepe tot het besluit dat investeren in een grotere warmtewisselaar niet altijd loont, want er is een bovengrens aan de effectiviteitsverbetering. “De oppervlakte van de warmtewisselaar is een belangrijk gegeven, maar de temperaturen in de condensor en in de verdampers beïnvloeden de prestaties van een koelmachine sterk.” (door Rudy Gunst)

■ www.enprove.be

“Door geavanceerde analyse helpen we bedrijven om hun operationeel resultaat te verbeteren dankzij een kostenverlaging door een hogere energie-efficiëntie.
An Beazar, Enprove bvba

Een wereld vol van **werk**



bij een **co₂ol** wereldmerk

Carrier Refrigeration Benelux B.V. is producent, leverancier en installateur van gekoelde displays en opslagsystemen voor de brede retailbranche. Onze display oplossingen vinden hun toepassing bij distributiecentra, vers groothandels, supermarkten, tankstations en shops. Wat de toegepaste technologie betreft staat duurzaamheid, kwaliteit en betrouwbaarheid centraal. Het is daarom dat Carrier al in 1999 haar keuze liet vallen op CO₂ als natuurlijk koudemiddel en middels de Carrier CO₂OLtec Booster technologie al meer dan 1.000 winkels in Europa heeft gerealiseerd. Niet alleen is CO₂ een prima koudemiddel, de restwarmte die beschikbaar komt bij het conditioneren van de producten weet Carrier uitstekend te gebruiken voor het creëren van een aangenaam winkelklimaat. Vanzelfsprekend realiseren wij niet alleen deze projecten; dankzij ons 24-7 remote monitoring center dragen wij ook zorg voor een betrouwbare performance gedurende de levensduur van de installatie.



United Technologies
turn to the experts

Carrier Refrigeration Benelux BV
Beesdseweg 7 - 4104 AW Culemborg
T +31 (0)345 544 444
www.carrier-refrigeration.nl

Werken bij Carrier Refrigeration doet u met ruim 240 collega's, in een open en stimulerende bedrijfscultuur. Wij bieden een goed marktconform arbeidsvoorwaardenpakket. Dat betekent onder meer dat er veel mogelijkheden zijn om door te groeien. Hoe u uw carrière verder invult, is bij Carrier nauwelijks te voorspellen. Veel hangt af van uw eigen initiatieven en de mate waarin u de kansen grijpt die Carrier u in de loop van de tijd biedt, bijvoorbeeld door aanvullende scholing en/of inzet op nieuwe posities. Ook ten aanzien van de honorering geldt dat er een directe relatie is tussen initiatieven en prestaties. Wij zijn een toonaangevend bedrijf in de Retail koeling en altijd op zoek naar ambitieuze, ervaren en technisch goed onderlegde mensen die kunnen bijdragen aan de verdere groei van onze organisatie.

Een wereld van werk. Dat is Carrier. Wij geven volop de ruimte aan gedreven mensen die affiniteit hebben met bedrijfskoeling. Mensen die lef weten te combineren met ambitie. Doorzetters die klant- en resultaatgericht denken. Iedere nieuwe medewerker begint met een introductieprogramma. Dat is deels collectief - zo leer je elkaar snel kennen - en deels individueel.

Herkent u zichzelf en bent u toe aan een nieuwe stap?
Kies dan voor Carrier!

Carrier Refrigeration Benelux B.V. maakt onderdeel uit van UTC Building & Industrial Systems, world's largest provider of building technologies en is vertegenwoordigd in alle Europese landen.



Heating and Cooling in the European Energy Transition

EHP en EHPA zijn twee federaties die regelmatig in elkaars vaarwater verzeild raken. Niet alleen verschillen hun afkortingen EHP (Euroheat & Power) en EHPA (European Heat Pump Association) nauwelijks, ook tussen hun werkterreinen en de bedrijven die ze vertegenwoordigen is er soms wat overlap. Maar op woensdag 25 februari 2015 was er van rivaliteit absoluut geen sprake. Toen waren beide federaties verantwoordelijk voor een informele bijeenkomst rond warmtepompen en stadsverwarming tijdens het tweedaagse congres "Heating and Cooling in the European Energy Transition".

Het congres "Heating and Cooling in the European Energy Transition", dat voor de eerste keer werd georganiseerd, is een initiatief van het Directoraat-generaal Energie (ENER) van de Europese Commissie. ENER ontwikkelt het EU-beleid inzake energie en is verantwoordelijk voor het beheer van projecten en programma's voor financiële steun aan technologische ontwikkeling en innovatie in de energiesector. Opvallend is dat ENER pas in 2010 is opgericht toen het DG Energie en Vervoer

werd opgesplitst. De activiteiten van ENER spitsen zich toe rond drie thema's: het bijdragen aan een energiemarkt waarbij burgers en bedrijven gebruik kunnen maken van duurzame energie, lage prijzen en technologische en geavanceerde energiediensten, het promoten van duurzame energieproductie, transport en consumptie en het verbeteren van de condities voor het energie-aanbod. Aan het congres namen onder meer Europese en nationale beleidsmakers, academici, vertegenwoordigers van NGO's, de industrie, verbruikersorganisaties, lokale overheden, sectorverenigingen en onderzoeksinstituten deel.

"Dit is het ideale platform voor onze bijeenkomst, want het is wellicht de eerste keer dat er op Europees niveau zoveel kennis en expertise over duurzame verwarming en koeling samenkomt", vertelt Frédéric Hug, voorzitter van Euroheat & Power. "Tijdens het congres wordt de rol van de warmte- en koelingsector in het bereiken van de Europese energie- en klimaatdoelstellingen verkend. Verwarming en koeling zijn energieverslindend. Als we hier het verschil kunnen maken, dan zal dit wezenlijk bijdragen aan de ambitieuze energiedoelstellingen van de EU. Trouwens, alleen al het feit dat de ENER deze conferentie organiseert, bewijst dat de commissie het energievraagstuk bijzonder ernstig neemt en alle zeilen bijzet om duurzame oplossingen te vinden."

De energiecrisis als verwarmingscrisis

Thomas Novak, secretaris-generaal van EHPA, is het volmondig eens met deze analyse. Maar hij legt uiteraard graag de nadruk



“De energiecrisis is op de eerste plaats een verwarmingscrisis. De zoektocht naar efficiënte en duurzame oplossingen voor verwarming moet absolute topprioriteit krijgen.

Thomas Novak, secretaris-generaal van EHPA

” In Londen worden er op grote schaal warmtepompen geplaatst om de door de ventilatie afgevoerde restwarmte uit de metro te recupereren.

Jonas Cognell, Smart Cities, Göteborg Energi AB

op het belang van warmtepompen om de energiedoelstellingen te behalen. “De energiecrisis is op de eerste plaats een verwarmingscrisis. De zoektocht naar efficiënte en duurzame oplossingen voor verwarming moet absolute topprioriteit krijgen. Het is onze taak om de beleidsmakers erop te wijzen dat de technieken hiervoor – met name warmtepompen – vandaag al beschikbaar zijn. Bovendien zijn er ook economische argumenten om hierop in te zetten, en hierdoor wordt volledig beantwoord aan de doelen van de European Energy Union: werkgelegenheid, bevoorradingszekerheid, verduurzaming en groei.”

EHPA onderbouwt deze stelling met een recente studie die heeft aangetoond dat het ‘volstaat’ om 54 miljoen warmtepompen te plaatsen in de EU om volledig onafhankelijk te worden van Russisch gas én tegelijk 333.772 banen te creëren. Dit is realistisch, maar vraagt wel een jaarlijkse groei van 17%. Om dit te bereiken, zijn er wel enkele voorwaarden, zoals sensibilisering van overheid en publiek over de mogelijkheden van warmtepompen en verminderen of wegwerken van de concurrentiële voordelen van andere technieken en (fossiele) energiebronnen. Ook nodig is vereenvoudiging van de administratieve rompslomp om (geothermische) warmtepompen in bedrijf te nemen, aanmoediging van publieke en private investeringen en toepassing van warmtepompen als thermische buffers in smart-grid oplossingen.

Thomas Novak: “Mijn broek zakt af als ik stemmen hoor opgaan om een nieuwe gasverbinding tussen Rusland en Europa aan te leggen, maar dan zuidelijker zodat Oekraïne wordt vermeden. Zal Europa op deze manier zijn energiebevoorrading garanderen? Ik denk het niet...”

Combinatie met stadsverwarming

Henrik Lund van Aalborg Universiteit ziet dezelfde voordelen als de industrie indien resoluut de kaart van warmtepompen in stadsverwarming en -koeling wordt getrokken: minder afhankelijkheid van fossiele brandstoffen, een beter leefmilieu, meer hernieuwbare energie, lagere energiekosten, nieuwe werkgelegenheid, minder energie-import.

Jonas Cognell ging uitgebreid in op de stadsverwarming en -koeling in Gothenburg (Zweden), met op het einde een leuk zijspiongetje naar Londen. In de Britse hoofdstad worden er op grote schaal warmtepompen geplaatst om de door de ventilatie afgevoerde restwarmte uit de metro te recupereren. Het ontlokte in de zaal heel wat enthousiaste reacties en vooral de vaststelling dat er helaas nog zoveel nuttige warmte verloren gaat...

Parijs en ruime omgeving is binnen Europa de regio met de grootste geothermische stadsverwarming. Al meer dan 40 jaar wordt deze techniek er toegepast. Het mag dus niet verwonderen dat Parijs door de VN werd uitgekozen als organisator van de Climate Change Conference (COP21) in december 2015. Nicolas Monneyron (Cofely Réseaux) lichtte de stadsverwarming in Parijs toe, en benadrukte verschillende keren de belangrijke rol die warmtepompen hierbij vervullen. Bijvoorbeeld het Géo Métropole-project in het 18de arrondissement (Montmartre). Geothermische warmte wordt geput uit een wateropslagplaats op 1.600 meter diepte, met een watertemperatuur van 55°C. Warmtepompen (10 MW) zetten tegelijk de nuttige energie om in verwarming en koeling. “Warmtepompen trekken zoveel mogelijk energie uit het water alvorens dit wordt teruggestort in het reservoir. Het resul-



taat is een geweldige kostenverlaging om het warm water voor de verwarming op de gewenste temperatuur te brengen. We treffen momenteel volop voorbereidingen om deze werkwijze nog verder te implementeren en de beschikbare energie uit het bekken van Parijs te benutten. Dit bekken beslaat bijna geheel Noord-Frankrijk en grenst in het westen aan het Armoricaans Massief, in het zuiden aan het vulkanische Centraal Massief, in het zuidoosten aan de Morvan en de Bresse-graben, in het oosten aan de Vogezen en in het noorden aan de Ardennen en het Londen-Brabantmassief. De mogelijkheden tot energiewinst overtreffen dus de Franse landsgrenzen.”

Ook Dave Pearson van Star Refrigeration ziet nog enorm veel onbenutte mogelijkheden. “Wat velen niet weten – want bijna onzichtbaar – is dat er door Brussel een rivier loopt. Deze heeft een debiet van 4.000 liter/seconde. Omgezet in verwarmingsvermogen op jaarbasis komt dit ongeveer overeen met 100.800 kW, goed voor 25.000 gezinnen. Door Belgrado loopt de Sava met een debiet van 200.000 liter/seconde, goed voor 4,7 GW verwarmingsvermogen. En weet je wat? Door Belgrado loopt er zelfs nog een tweede rivier. Denk maar aan de Theems, Rijn, Seine, Donau, Rhône, Loire, Elbe, Po,... de energie ligt in Europa voor het grijpen, doe het!”

■ <http://heating-and-cooling-in-europe.eu>



We measure it. **testo**

NEW

Bluetooth +
testo Cooling App

Incl. testo Cooling App

De nieuwe testo 557 maakt uw werk efficiënter: met de Bluetooth verbinding en de testo Cooling App doet u meer in minder tijd.

- Comfortabel: diagnose, documentering en rapportering met de testo Cooling App
- Flexibel: 60 koelmiddelen beschikbaar in het toestel, update mogelijk met de testo Cooling App
- Nauwkeurig: vacuümmeting met een externe sonde

testo NV • Industrielaan 19 • 1740 Ternat
 tel. 02/582 03 61 • info@testo.be • www.testo.be

Kabelophangsystemen

- ⚡ **Tijd- en kostenbesparend bij montage en afwerking**
- ⚡ **Snelle bijregeling: geen afzonderlijke sleutel nodig**
- ⚡ **Draagkracht tot 500 kg**
- ⚡ **Interne constructie (veer) steeds in roestvrijstaal. Zamak behuizing**

Linum Europe levert een breed scala aan efficiënte montage-systemen voor HVAC/S, isolatiebouw en technische installaties. Ontdek nu ook ons ruime aanbod **ZIPCLIP kabelophangsystemen**: Zip-Lock, Loop-It, Con-Lock, Thread-It, Toggle-It, Snap-It, Try-Lock, Span-Lock, Zip-Grip... Als officieel Zipclip distributeur staan wij garant voor belangrijke voorraden en een supersnelle service. Contacteer ons voor documentatie of een offerte.

www.linum.eu

BELGIE
 Kuurne
 T: 056 35 92 94
 E: info@linum.eu

NEDERLAND
 Ridderkerk
 T: 0180 46 35 88
 E: info-nl@linum.eu

SAFETY | SUSPENSION | SPEED

15003



ECR-Belgium

Nu in ons assortiment !

Het programma bevat onder meer:

- Nieuwe 18 3D koelingsgebouwen en thermocousten
- Complexe rook elektrische expansieventielen en overvoltinggebouwen
- Complexe rook compressor- en condensor stoppengebouwen
- Directe afsluipingen
- Regelunits voor CO2 toepassingen

perfect geregeld!

CAREL

Verscheidene fabrieken in Nederland

Importatieweg 28	BE2030 AARTSELAAR	Tel. +32 (0) 3-457 91 32	Fax. +32 (0) 3-457 93 33
Boulevard Poopom 10	BE1070 ANDERLECHT	Tel. +32 (0) 2-622 98 38	Fax. +32 (0) 2-622 97 13
Mijnheerweg 7	BE9820 MIERLUBKE	Tel. +32 (0) 9-242 08 00	Fax. +32 (0) 9-242 08 01
Kleinblodrecht 19	BE2000 LUMMEN	Tel. +32 (0) 13-44 45 14	Fax. +32 (0) 13-77 72 00

www.ecr-belgium.be

info@ecr-belgium.be

Uw innovatieve koelingspecialist !



Steek uw plannen niet in de ijskast, maar in een **Ministore** !



Your reliable insulation partner

Ministore is een prijsgunstige en hoogkwalitatieve koel- of vrieskast, die de oplossing biedt voor diverse toepassingen bij o.a. bakkers, slagers, vis- en vleeshandels, groenteverdelers, kruideniers, bloemisten, restaurants ...

Ook voor gebruik in ziekenhuizen, apotheken en laboratoria laat Ministore zich perfect inzetten. Zelfs voor volledige substitutie als vervanging van een koelkast is Ministore een uitstekende oplossing. Het degelijke constructie met overvloedige isolatie en de afsluiting zorgt voor een snelle en probleemloze montage en/of demontage.

Verschillende standaard uitvoeringen zijn mogelijk volgens uw specifieke wensen.

ISOBAR Nederland • Spierlaar 29 • NL-5467 JP Veghel • T +31 413 366 438 • F +31 413 367 935 • dpassage@isobar.be

ISOBAR België • Pontstraat 80 • Waragemzone 11b • B-8794 Boveren-Lalle • T +32 56 703 494 • F +32 56 703 287 • info@isobar.be

www.isobar.be

ASERCOM

Jaarvergadering focust op uitdagingen voor 2015

Op 19 en 20 januari 2015 organiseerde ASERCOM (Association of European Refrigeration Component Manufacturers) in Nice haar jaarlijkse bijeenkomst. De problematiek rond de uitfasering van koelgassen met een groot GWP was een belangrijk thema, ook stonden de deelnemers stil bij (het gebrek aan) vakkennis van de HVACR-sector. Nogal wat fabrikanten en importeurs dachten met heimwee terug aan de vakman uit vervlogen tijden...

ASERCOM is de koepelorganisatie van de Europese fabrikanten van componenten voor koel- en klimaattechniek. Vroeger stond de C in ASERCOM voor "compressoren", maar door de C uit te breiden naar Componenten kreeg de organisatie meer slagkracht. ASERCOM behartigt op Europees niveau de belangen van industriële producenten die actief zijn in de markt van verwarming, ventilatie, airconditioning en koeling. Hiervoor neemt de vereniging tal van initiatieven, zoals de certificering van producten, het coördineren van milieumaatregelen en de contacten met (semi-)overheidsinstellingen.

"Na vele jaren verlaten we voor de eerste keer onze thuisbasis Brussel om naar het buitenland te trekken", vertelt Stéphane Nassau van ASERCOM. "Met onze keuze voor Nice, de Franse badstad die toch wel overal een belletje laat rinkelen, willen we een duidelijk signaal geven. ASERCOM wil dynamischer worden, en hiervoor laten we een nieuwe flow door de organisatie gaan. Maar we moeten ook onszelf durven verkopen. Krijgen we door de overheid, eindgebruikers, OEM, fabrikanten, importeurs en installatiebouwers voldoende erkenning voor de expertise die we vertegenwoordigen? We hebben een nieuwe structuur opgezet die ons zal helpen om actiever deel te nemen aan het overleg en krachtiger op te

treden indien nodig. In dit opzicht is ASERCOM een typisch ingenieursplatform: we zijn sterk in onze specialiteit – de techniek – maar zwak in alles wat daaromheen hangt. Door ons te laten omringen door competente personen en samen te werken met andere organisaties, maken we onszelf sterker."

Internationale banden aanhalen

Voor voorzitter Claude Blanc komen er mooie uitdagingen op ASERCOM af. "Certificering, standaardisatie, nieuwe koelgassen en de invertertechnologie, we zullen met een luide stem moeten spreken om onze boodschap te verkondigen. Dit is ook absoluut noodzakelijk, want we vertegenwoordigen de experts en de voornaamste bedrijven. Hiervoor zullen we ook nauw samenwerken met nationale en internationale organisaties. Onze onderwerpen zijn globaal, we moeten dus verder kijken dan de Europese grenzen. Daarom is de aanwezigheid van Steve Yurek

van AHRI op ons congres zo belangrijk. Tijdens de vorige Chillventa hebben we ook de banden aangehaald met CRAA, China Refrigeration and Air-conditioning Industry Association."

Certificering voor condensing units

Daarna was het aan Thomas Hagenlocher om de ASERCOM certificeringsprogramma's toe te lichten. "Aangezien ASERCOM is ontstaan uit de samenwerking van compressorfabrikanten, was het logisch dat ons eerste certificeringsprogramma tot doel had om op een objectieve manier compressoren met elkaar te kunnen vergelijken. Maar nu gaan we nog een stapje verder met een certificeringsprogramma voor condensing units. Een compressor draait niet alleen, maar hij vormt het hart van een installatie. Alle componenten dragen in positieve of negatieve zin bij tot het eindresultaat. Er is dus behoefte aan objectieve criteria om de

” We vertegenwoordigen de experts en de voornaamste bedrijven. Hiervoor zullen we ook intens samenwerken met nationale en internationale organisaties. Claude Blanc, voorzitter ASERCOM

prestaties van condensing units tegen elkaar te kunnen afwegen. Hiervoor moeten de producteigenschappen die de fabrikanten en importeurs gebruiken, worden gemeten volgens betrouwbare en transparante parameters."

Verder wees ook Thomas Hagenlocher op de uitdagingen waarmee de HVACR-markt wordt geconfronteerd: nieuwe EU-wetgeving en EU-richtlijnen, energie-efficiëntie als aandachtspunt op alle niveaus, toegang tot relevante en betrouwbare informatie, innovatie, et cetera. "ASERCOM heeft acht werkgroepen opgericht om een actieplan op te stellen waarmee de leden maximaal worden ondersteund om deze uitdagingen aan te gaan. Dit zijn de werkgroepen Energie-efficiëntie, Emissie, Standaardisatie, Geluid & Trillingen, Industriële compressoren, Residentiële compressoren, Wetgeving & Richtlijnen en CO2 technologie."

Dé prestatie van ASERCOM de afgelopen jaren is ongetwijfeld de implementatie van een certificeringsprogramma voor condensing units, waarvan de eerste werd gepresenteerd tijdens Chillventa 2014. Het certificeringsprogramma levert een kader dat de Europese grenzen overschrijdt en waarmee de vele condensing units die nu beschikbaar zijn op de markt, volgens objectieve criteria met elkaar worden vergeleken. "Dit zijn de fun-

damenten voor een eerlijke competitie" aldus Christian Desjardins. "Daarom is ons programma beschikbaar, kosteneffectief, transparant en betrouwbaar. ASERCOM heeft een lange traditie met certificeringen sinds we in 1999 zijn begonnen de prestaties van compressoren objectief te bepalen. Sindsdien hebben we dit voor meer dan 500 compressoren van zeven Europese fabrikanten gedaan. Met onze certificeringen neem je de juiste economische beslissing. Ze kunnen door iedereen worden geraadpleegd: groothandel, installateurs, adviseurs. Ze vormen een adequate basis voor de energieberekeningen."

Aandacht voor standaarden

Standaardisatie is een ander aandachtspunt van ASERCOM. Met standaarden kun je immers reproduceerbare data voor compressoren en condensing units aanbieden, evenals een waardering van de prestaties en de toegelaten afwijkingen en een testmethode met zijn vereiste nauwkeurigheid. Heinze Jürgensen: "ASERCOM stemt zijn activiteiten af op de markt. Net zoals bij deze standaardisatie, waar duidelijk behoefte aan was. De vereniging wordt geconfronteerd met hetzelfde probleem waarmee bijna alle organisaties kampen: de grote spelers trekken de kar terwijl de kleintjes op de achtergrond blijven maar wel profiteren van de uiteindelijke resultaten. Maar misschien moeten we wel begrip hebben voor hun positie: waarom zouden ze deelnemen aan de certificeringsprogramma's om achteraf zwart op wit te moeten vaststellen dat hun producten minder presteren?"

Klaar staan voor de phase down

De Europese Commissie wil het gebruik van alternatieve koelgassen stimuleren. Door strenge normen op te leggen, maar ook door op hun website voor elk bestaand koelgas een alternatief voor te stellen met een laag GWP. "Dit bewijst dat er nog veel voorlichting nodig is", aldus Régis Lepoint, voorzitter van de werkgroep Koelgassen. "Alsof er voor elk koelgas één alternatief beschikbaar is! Die bestaat niet, en elke installatie verdient een 1/1-benadering, waarbij met verschillende parameters rekening wordt gehouden om tot de beste oplossing te komen. 2018 tot 2020 wordt de eerste belangrijke stap in de phase down. Over minder dan drie jaar staan we voor een kritisch punt. Hoe bereiden we ons hierop voor, wetend dat de gemiddelde HVACR-installatie een levensduur van 15 jaar heeft? Compressoren en componenten komen het eerst in beeld als er wordt veranderd van koelgas, en dit is onze expertise!"

Het besluit van een boeiende conferentie: de industrie is klaar. Ook de eindgebruikers staan steeds meer open voor het gebruik van alternatieve koelmiddelen (inclusief CO2, propaan, ammoniak), op voorwaarde dat de kostprijs aanvaardbaar blijft. Maar hoe zit het met de koeltechnische installateurs? Beschikken zij al over de nodige kennis over de phase down van koelmiddelen? Dit is een vraag waarop iedere koelinstallateur in eer en geweten een antwoord moet geven. Ben je nog niet klaar? Neem dan actie en laat je informeren, zodat je met kennis van zaken je klanten doelgericht kan adviseren. (Door Rudy Gunst)

■ www.asercom.org



Hoge Druk Kogelkranen

Geschikt voor transkritische CO₂-systemen

TOEGESTANE BEDRIJFS-
TEMPERATUUR:
van -40 °C tot
+120 °C

MAXIMALE WERKDRUK:
120 barg



Onderworpen aan de
heliumlekttest

Afdichtingsmaterialen
geoptimaliseerd
voor CO₂

Geschikt voor gebruik
met HCFK-, HFK- en
CO₂-koelmiddelen en
hun respectieve oliën



henrytech.co.uk

HENRY

DESIGNED FOR PERFORMANCE



Packo IJswaterinstallaties

De betrouwbare oplossing voor het instant koelen met ijswater



Expert in
proceskoeling

**referenties in grootkeukens - brouwerijen - industriële bakkerijen
proceskoeling - algemene voedingsindustrie**





Packo Inox N.V. - Torhoutsesteenweg 154 - B-8210 Zedelgem
T. + 32 50 25 06 15 - F. + 32 50 20 07 52 - E. cooling@packo.com
www.packocooling.com

Warmtepomp WPC/WPC cool

Maximale verwarming en koeling, minimale plaatsbehoefte.



> Uitstekende rendementen, COP tot 5,0 bij B0/W35

> Groot installatiegemak dankzij compacte afmetingen

> Modern design

www.stiebel-eltron.be

STIEBEL ELTRON



Samsung Electronics is wereldwijd marktleider op vele gebieden, variërend van monitoren en TV's tot mobiele telefoons en geheugenchips. Via innovatieve en betrouwbare producten laat Samsung de wereld kennis maken met fantastisch nieuwe mogelijkheden. Zo ook op het gebied van klimaatbeheersing.

De totaaloplossingen van Samsung klimaatbeheersing

Warmtepompen



- Lucht-lucht
- Lucht-water
- Water-lucht
- Water-water
- Lucht-lucht/water
- Water-lucht/water

+ aansluiting op luchtbehandelingskasten



WTW ventilatie

- Enthalpieventilatie, vocht en temperatuur
- Zeer schone lucht door unieke F8 filters
- Geen (elektrische) voorverwarming nodig



Airconditioning

- Volledig assortiment binnendelen in diverse capaciteiten



Gebouwbeheersystemen

- Geïntegreerde bedieningsoplossingen met de DMS2
- Bediening, controle en monitoring op afstand via internet
- Gebruiksvriendelijke toepassing



klimaatbeheersing

www.samsung-klimaat.be





AFM
REFRIGERATION
WWW.AFM-REFRIGERATION.BE



**GROOTHANDEL
KOELTECHNISCH MATERIAAL**

AFM Kontich Blauwesteenstraat 83/3 2550 Kontich T 03 458 29 58	AFM Grobbendonk Bouwvelen 6 2280 Grobbendonk T 014 23 06 74
--	---



EIGEN PRODUCTIE - MAATWERK:
VERDAMPERS | MONOBLOKKEN | BIERKOELERS
ASSEMBLAGE KOELGROEPEN | PLENUMS | WEERKAPPEN

PLAATWERK: ALU | INOX/RVS | GALVANISE





DELTA Temp
VERHUUR - DISTRIBUTIE - SUPPORT 24/7
Koeling & Verwarming
...maakt het verschil.

- **VERHUUR**
- **DISTRIBUTIE**
- **24/24 SUPPORT & AFTER SALES**

- **AIRCO/KOELING**
- **INDUSTRIE- & PROCESKOELING**
- **VERWARMING**
- **BOILERS / WARMWATERPRODUCTIE**
- **CHILLERS**
- **KLIMAATKASTEN**
- **ALLE TOEBEHOREN**



CONTACTEER ONS...
Geluidsarme apparatuur - Zeer snel inzetbaar
Eigen transport met kraanwagens en diepladers
Alle toebehoren beschikbaar - ...

**Bel 09/362.74.87 of e-mail
naar info@delta-temp.com**



Benelux - Duitsland - Frankrijk
WWW.DELTA-TEMP.COM



“**W**e kunnen voor verschillende partijen een meerwaarde betekenen”, aldus Jurgen Buckinx. “Niet het minst voor de koeltechniker, die we zijn toegevoegde waarde willen terugschenken. Bij heel wat projecten is de koeltechniker met handen en voeten gebonden aan het lastenboek, en moet hij zijn oplossing hierop afstemmen. Maar waar zit vaak de expertise? Wij willen samen met de opdrachtgever uitgaan van een conceptstudie, waarop de installateur zelf een oplossing kan voorstellen. Niet product- of merkgebonden, maar resultaatgebonden.”

Stijn Carbon ziet nog andere kansen ontstaan waarbij Cool&Energy Consult steun kan geven aan de installateur. “Hoeveel keer weet de eindgebruiker nauwelijks nog iets over zijn bestaande koelinstallatie die aan vervanging toe is? Alvorens de koelinstallateur met een ernstig voorstel kan aankomen, dan kunnen wij de bestaande installatie – met alle leidingen en regelingen – in kaart brengen. Of neem bijvoorbeeld het geval van een koelinstallatie die voortdurend uitvalt of die de installateur moeilijk stabiel krijgt. Na verloop van tijd is de vakman enkel nog bezig met het herstellen van de defecten en wordt er niet meer gezocht naar de oorzaken. Een onafhankelijke en onbevooroordeelde expert kan de installatie aan een objectief onderzoek onderwerpen. Vele installaties wer-

ken niet in de beste energetische toestand. Een kleine ingreep kan voor de eindgebruiker een flinke energiebesparing opleveren. Cool&Energy Consult is hier de geknipte partner voor.”

Brede expertise

Jurgen Buckinx is een gekende naam binnen de Belgische HVACR-wereld. Hij is voorzitter van onze beroepsfederatie UBF-ACA, en wordt regelmatig gevraagd door VITO (Vlaamse instelling voor technologisch onderzoek) of de Vlaamse overheid (Departement Leefmilieu, Natuur en Energie) om zijn expertise te delen. Expertise die ook ter beschikking staat van de koelsector. “Kennis om het verschil te maken, kunnen we aanleveren. Zowel voor installatiebedrijven, producenten, eindklanten als de groothandel kunnen we opleidingen op maat aanbieden. Eén van de belangrijkste kritieken op de bestaande cursussen is dat ze zijn opgesteld voor een groot publiek. Wij bieden precies het tegenovergestelde aan: een opleiding specifiek voor een bedrijf rond de kennis waarin het bedrijf wil groeien, dus de thema's die er op dat moment echt toe doen. Certificatie, koelmiddelen, wetgeving, subsidies en premies, noem maar op. Weet je, we kunnen de installateur ook begeleiden om met nieuwe technieken aan de slag te gaan. Koudwatervrees overwinnen om bijvoorbeeld een nieuwe techniek te gebruiken of de eerste installatie met CO2 of ammoniak te plaatsen.”

“**Wij willen samen met de opdrachtgever uitgaan van een conceptstudie, waarop de installateur zelf een oplossing kan voorstellen. Niet product- of merkgebonden, maar resultaatgebonden.** Jurgen Buckinx, Cool&Energy Consult

COOL&ENERGY CONSULT

Partner met meerwaarde

Cool&Energy Consult wil zich niet profileren als studiebureau, want de activiteiten van dit jonge bedrijf reiken veel verder dan het opmaken van een ontwerp en een lastenboek. “Advies verstrekken over koeltechnieken en energie, gebaseerd op meer dan 20 jaar ervaring in installatietechnieken, service, projectmanagement, engineering en opstart”, klinkt het in koor bij zaakvoerders Jurgen Buckinx en Stijn Carbon.

Praktische ondersteuning

Met werfbegeleiding komt naast de raad ook de daad. Cool&Energy Consult kan samen met de installateur verschillende aspecten van de installatie bekijken, zoals stabiliteit van een regeling, hydraulisch evenwicht, energetische en economische optimalisatie, warmterecuperatie. Met twee weet je meer dan alleen. “De fabrikant of de importeur die meehelpt bij de opstart, heeft vooral interesse voor zijn eigen producten. Als die goed werken, dan zit het voor hen qua garantie en verantwoordelijkheid goed. Wij denken verder. We zien geen verdampers, expansieventiel, buffervat, maar wel een volledige koelinstallatie. Het totaalplaatje.” (door Rudy Gunst)

■ www.coolenergyconsult.be



► Stijn Carbon en Jurgen Buckinx, zaakvoerders van Cool&Energy Consult

Topkwaliteit

met

Koelcertificatie





U kan nog inschrijven: 2015		
Vacuümtechniek	do	01/10
Koeltechniek Basis	di	06/10
Koeltechniek Ontwerpen	do	08/10
HVAC van A tot Z	wo	07/10
Inregelen waterzijdig	di	29/09
Inregelen luchtzijdig	di	13/10
Warmtepompen	do	22/10
Energiedeskundige	do	19/11
Koelcertificatie voorbereiding start elke maand		

andre.depaepe@belgacom.net
info@123koelcertificatie.be

Inhoud en Aanmelden: www.123koelcertificatie.be of www.ADP-BijScholingen.be

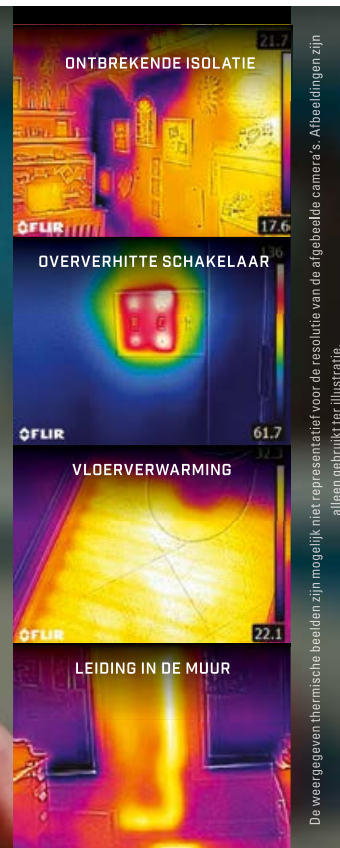
KRACHTIGE WARMTEBEELDCAMERA DIE GEWOON IN JE ZAK PAST



**DE FLIR C2 BRENGT VERBORGEN GEBREKEN
AAN HET LICHT ZODAT U NIETS OVER HET
HOOFD ZIET.**

De C2 is de eerste volledig uitgeruste compacte warmtebeeldcamera ter wereld die u altijd bij de hand kunt houden om problematische warmtepatronen op te sporen.

Bekijk wat de C2 u kan laten zien op
www.flir.com/c2



De weergegeven thermische beelden zijn mogelijk niet representatief voor de resolutie van de afgebeelde camera's. Afbeeldingen zijn alleen gebruikt ter illustratie.



The World's Sixth Sense™



> REPORTAGE

Panasonic pakt uit op Batibouw

Over Panasonic is er de voorbije jaren heel wat inkt gevloeid. In ons internettijdperk is het nog moeilijk om exclusiviteit te waarborgen, maar dat een HVACR-fabrikant ervoor kiest om zijn gamma door verschillende officiële verdelers op de markt te zetten, was toch verwonderlijk. Panasonic houdt vast aan deze strategie, en voelt zich daar bijzonder goed bij. Net als de verdelers, trouwens.

“Onze producten worden door drie verdelers op de markt gezet”, vertelt Hans Dolfeyn, sales manager van Panasonic voor België en Luxemburg, die al heel wat ervaring heeft opgebouwd met de toestellen van Sanyo en Panasonic bij Eco-clima. “Service en klantondersteuning zijn belangrijke waarden voor Panasonic, net zoals voor onze drie verdelers: koeltechnische groothandel Frigro uit Moorseele, Accubel uit Eupen en Camair uit Seneffe. De drie verdelers zijn geografisch verspreid, wat ervoor zorgt dat we een mooie landelijke dekking hebben.”

“Panasonic optimaliseert zijn Europese organisatie, en dit zowel commercieel, technisch als voor wat betreft de opleidingen. Voor de koeltechnisch installateur zullen deze aanpassingen een grote verbetering inhouden. Panasonic wil de ondersteuning zo dicht mogelijk bij de klant brengen, en zet daarvoor haar complete Europese organisatie in. Bedoeling is om de vakspecialisten en de installateurs met elkaar in contact te brengen. Dit laat ons ook toe om de opleiding naar een hoger niveau te brengen, want de trainingen zullen voortaan worden gegeven door de gepaste Panasonic medewerkers.”

Zichtbaarheid op de markt

Daarnaast wil Panasonic in ons land ook nadrukkelijk zichtbaar zijn op de markt, zodat de installatiewereld en de

eindgebruikers beter met het merk zullen rekening houden bij hun projecten. Een eerste stap hiertoe werd gezet tijdens Batibouw, waar Panasonic tijdens zijn eerste deelname al meteen een opvallende exposant was in Paleis 12. Op de stand waren tijdens de professionele dagen vertegenwoordigers aanwezig van de drie verdelers Frigro, Accubel en Camair. Twee nieuwe producten stonden in de kijker: de T-CAP all-in-one lucht/water warmtepomp waarbij de tank voor sanitair warm water mee in het binnentoestel is verwerkt en de Aquarea warmtepompboiler, uiterst geschikt voor de vervanging van elektrische boilers en beschikbaar met een inhoud van 80, 100, 120, 200 en 300 liter.



“We bouwen een samenwerking uit waarbij iedereen zijn rol speelt, en dit loopt bijzonder goed”; aldus Hans Dolfeyn. “Panasonic

Europa zorgt voor de logistieke ondersteuning, met grote toestelvoorraden in Duitsland, Italië en binnenkort ook in ons derde magazijn in Lyon. Daarnaast is er nog een componentenmagazijn in Hamburg. Ook de Panasonic verdelers houden een strategische voorraad aan, waardoor de installatiebedrijven zich volledig kunnen concentreren op hun relaties met de eindgebruikers.” (door Rudy Gunst)

■ www.aircon.panasonic.eu

“Panasonic optimaliseert zijn Europese organisatie, en dit zowel commercieel, technisch als voor wat betreft de opleidingen. De trainingen zullen voortaan worden gegeven door de gepaste Panasonic medewerkers.

Hans Dolfeyn, sales manager van Panasonic voor België en Luxemburg

ECO by Luvata - De eerste keuze van de professional

De diversiteit van Fl. Heynen & C°: koeltechnische groothandel, fabrikant van Glacial warmtewisselaars én invoerder van internationale topmerken. Hieronder vallen de ECO-warmtewisselaars. "In mijn ogen is het ECO-gamma het meest volledige gamma warmtewisselaars op de markt, zowel qua modellen als toepassingen", vertelt Stefaan Taeckens, sales & marketing manager Fl. Heynen & C°. "Neem hierbij ook nog eens de topkwaliteit en de absolute betrouwbaarheid, en het mag niet verwonderen dat we al vele jaren trouwe partners zijn."

De Italiaanse fabrikant ECO maakt een volledig gamma commerciële en industriële verdamers en condensoren, toestellen die uiteraard allemaal voldoen aan de belangrijkste Europese normen (TUV, ErP,...). Wereldwijd is ECO de grootste fabrikant van warmtewisselaars, met 37 fabrieken in 18 landen. Belangrijk hierbij is dat er steeds wordt ontworpen en geproduceerd voor de lokale markt. Europa wordt uitsluitend bediend vanuit de fabrieken in Italië en Spanje. "ECO zit al 35 jaar in ons gamma en is een van de vele internationale merken waarvoor we de officiële invoerder in België werden", aldus Stefaan Taeckens. "Bijna iedere koeltechnische installateur heeft al met ECO-producten gewerkt, maar velen weten het niet. Zowat alle belangrijke compressorfabrikanten – Bitzer, Dorin, Maneurop of Unité Hermétique – gebruiken een ECO-condensor op hun units. Er wordt nog te weinig de link gelegd tussen compressor en condensor, en dat is jammer. De compressor wordt al te gemakkelijk het hart van de koelgroep genoemd, maar zonder condensor kom je ook niet ver. Er zijn verschillende redenen waarom niet alleen wij maar ook de compressorfabrikanten graag samenwerken met ECO. Zo is er een breed gamma aan types en vermogens beschikbaar in de verschillende productgroepen. Verdampers van 200 W tot 200 kW, condensoren en dry coolers van 300 W tot 1.500 kW."

Meedenken met de installateur

"ECO onderscheidt zich door een sterke R&D die graag een stapje voorsprong neemt op de concurrentie", vult Jan Van Kerckhoven, verkoopsleider koeling, aan. "Zo is ECO al vele jaren voorbereid op gebruik van natuurlijke koelmiddelen zoals ammoniak en CO2. Meedenken met de installateur is een andere zorg op de tekentafel. Hoe kan een installatie zo efficiënt mogelijk worden opgebouwd? Welke

aanpassingen maken het leven van de installateur makkelijker? ECO komt met de oplossingen. Een voorbeeld: alle verdamers van de concurrentie moeten nog eens worden gedraaid na levering. Niet zo bij ECO, waar het volstaat om enkele koppelingen te maken en de klus is geklaard. Tijdswinst, maar vooral vele minder risico op schade tijdens de installatie. Ik geef nog een ander verschil. Bij een standaardcondensor is de batterij het dragend gedeelte, niet bij ECO. Hier is de omkasting het dragend gedeelte, wat resulteert in meer betrouwbaarheid tijdens het transport en bij de plaatsing."

Alle beschikbare verdamers zijn volledig opgebouwd uit aluminium met RVS bevestigingen, wat ze heel geschikt maakt voor onder andere gebruik in de voedingsindustrie. Daarnaast is er ook de FTE-reeks, een specifieke verdampers voor fruitkoeling met aangepast luchtdebiet. Of ook nog snelkoelers/blastchillers. Jan Van Kerckhoven: "Uniek bij ECO-verdamers is het verschil in vlnafstand in eenzelfde batterij. Hiermee wordt ijsvorming tegengehouden, wat resulteert in een beter rendement."

"Door een verstandige selectie van de verdampers of condensor via het selectieprogramma SCELTE kan er grote energiewinst worden behaald, en dit mits een zeer kleine investering maar met een bijzonder korte terugverdientijd", besluit Stefaan Taeckens. "ECO

is ooit begonnen met uitsluitend productie op vraag. Naderhand is overgestapt op standaardproductie, maar de expertise is gebleven. Dat merken we iedere dag."

(Door Rudy Gunst)

■ www.heyneen-cool.com

ECO onderscheidt zich door een sterke R&D. Zo is ECO al vele jaren voorbereid op gebruik van natuurlijke koelmiddelen zoals ammoniak en CO2."

Jan Van Kerckhoven, verkoopsleider koeling, Fl. Heynen & C°



HEAT TRANSFER SOLUTIONS



FTE
Speciaal voor
Fruitkoeling

LUVATA
Partnerships beyond metals

CTE
Koelen &
Vriezen

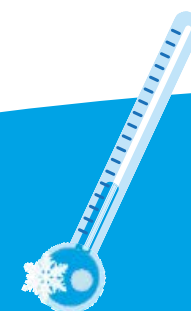


KCE
Condensoren

Fl. Heynen & C°
n.v. - s.a.



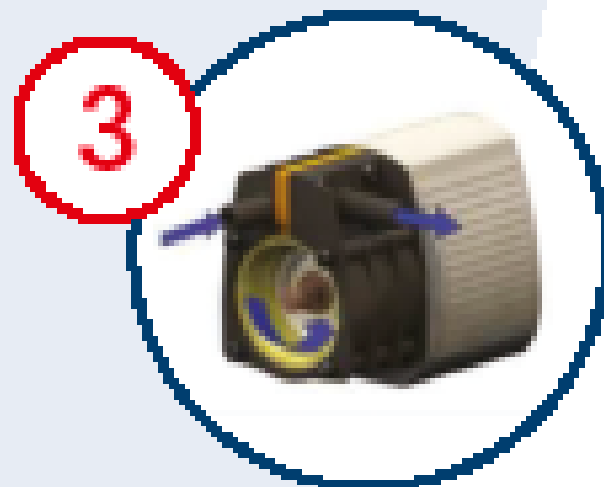
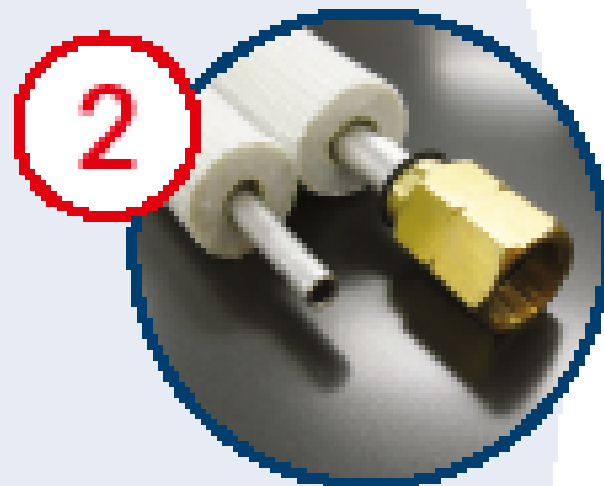
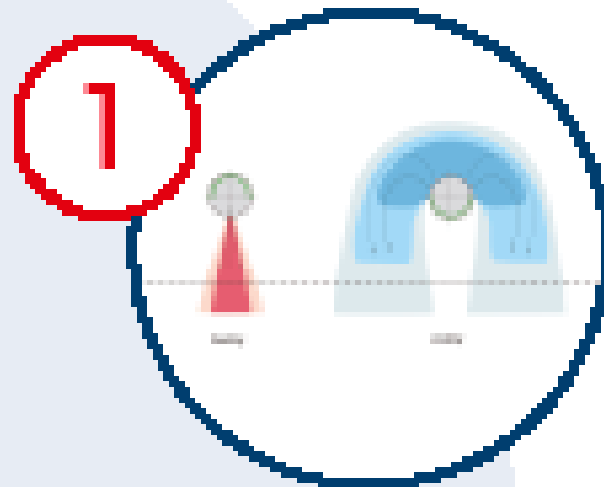
*Total
Quality
Solutions*



www.heyneen-cool.com

TEL: Mortsel: 03/443 93 30 - Zaventem: 02/216 55 00 - Roeselare: 051/61.66.00 - Eke: 09/321.06.40 - Houthalen: 011/26.16.54 - Herstal: 04/361.28.81

MAAK KENNIS MET 3 INNOVATIES VAN XILIO*



* XILIO is de nieuwste innovatie van Renson, een innovatie die de ventilatie van een woning transformeert in een comfortabele woonomgeving. XILIO is de nieuwste innovatie van Renson, een innovatie die de ventilatie van een woning transformeert in een comfortabele woonomgeving.

De E+ ventilator: MEER LUCHT, MEER COMFORT
 Het systeem van Renson is een innovatie die de ventilatie van een woning transformeert in een comfortabele woonomgeving. Het systeem van Renson is een innovatie die de ventilatie van een woning transformeert in een comfortabele woonomgeving.

De E+ ventilator: MEER LUCHT, MEER COMFORT
 Het systeem van Renson is een innovatie die de ventilatie van een woning transformeert in een comfortabele woonomgeving. Het systeem van Renson is een innovatie die de ventilatie van een woning transformeert in een comfortabele woonomgeving.

De E+ ventilator: MEER LUCHT, MEER COMFORT
 Het systeem van Renson is een innovatie die de ventilatie van een woning transformeert in een comfortabele woonomgeving. Het systeem van Renson is een innovatie die de ventilatie van een woning transformeert in een comfortabele woonomgeving.



► Bij Systeem E+ wordt de extractielucht gerecupereerd als hernieuwbare bron voor ingebouwde warmtepomptechnologie (foto's Renson)

Via zelfregelende ventilatieroosters zorgt ventilatiesysteem E+ van Renson voor de continue toevoer van verse lucht in de droge leefruimtes, terwijl de vervuilde lucht wordt afgevoerd in de natte ruimtes en de slaapkamers via een centrale afvoerventilator. Het toestel wordt op zolder of in een technische ruimte gemonteerd. In de afvoerruimtes ziet men enkel design afvoermonden uit aluminium, met de ventilator verbonden via het Easyflex kanalenstelsel. De ventilator is in staat om iedere vochtige en droge ruimte correct te ventileren. Dynamische sensoren analyseren 24 uur per dag de afvoerlucht op CO2, vocht, en/of VOC's. Zo passen ze op een intelligente manier het ventilatieniveau aan de daadwerkelijke behoefte van de gebruikers aan. Met het Smartzone-principe wordt automatisch meer geventileerd in die ruimtes, waar de bewoners zich bevinden. Indien ze gaan slapen, vermindert de afvoer in de living onmiddellijk en wordt meer lucht afgevoerd in de slaapkamers. Zo is gezonde binnenlucht in elke ruimte gegarandeerd.

Productie van sanitair warm water en ruimteverwarming
 Terwijl bij ventilatiesysteem C+ de vervuilde

ventilatielucht onmiddellijk afgevoerd wordt, wordt de extractielucht bij Systeem E+ volledig gerecupereerd als hernieuwbare bron voor de ingebouwde warmtepomptechnologie. Als er geen warmtevraag is, zal de E+ndura als een vraaggestuurd ventilatiesysteem functioneren. Zodra er warmtevraag is voor de ruimteverwarming of productie van sanitair warm water, treedt de geïntegreerde lucht/water-warmtepomptechnologie in werking. Deze brengt de warmte uit de menglucht (afvoer- en buitenlucht) naar een hoger temperatuurniveau, bruikbaar voor ruimteverwarming (via een platenwarmtewisselaar) en sanitair warm water (via een spiraal rond het boiler vat). De duurzame energie kan ook opgeslagen worden. Dit systeem omvat een sterk geïsoleerd buffervat van 300 liter (4 – 6 personen) voor het sanitair warm water. Er kan dus een grote hoeveelheid water opgewarmd worden met een beperkt vermogen.

Hybride opstelling
 Het systeem vormt de basis van een hybride opstelling met een klassieke warmtebron, zoals een externe laagvermogen solo condensatieketel op gas of stookolie. Bij een hogere warmtevraag dan het beschikbare

Ventileren en verwarmen in harmonie

Met zijn ventilatiesysteem C+ introduceerde Renson een oplossing, die dankzij de vraagsturing het energieverbruik in woningen drastisch verlaagt. Het nieuwe Systeem E+ is nog geavanceerder. De warme extractielucht wordt hier gecombineerd met buitenlucht, en als hernieuwbare energiebron gebruikt voor sanitair warmwaterproductie en ruimteverwarming. Met een gezond binnenklimaat en een E-peilverlaging tot 37 punten als resultaat, zo bewijst de nieuwe BEN demo-woning van T.Palm in Mere.

hernieuwbare warmtevermogen, activeert de E+ndura de bijverwarming. De ingebouwde Energy Analyser zal telkens de meest voordelige energiebron kiezen. Het E+systeem kan gemakkelijk uitgebreid worden met een thermische zonnecollector, waardoor de woning nog energiezuiniger wordt. Met zijn vraaggestuurde ventilatie en hernieuwbare warmteproductie zorgt het voor een gezonde woning en een verlaging van het E-peil tot 37 punten. (Door Philip Declercq)

■ www.renson.be

EVENWICHTSOEFENING

Samen met de studiedienst van T.Palm heeft architectenbureau Coppens & Coen het optimale evenwicht tussen betaalbaar en energiezuinig bouwen onderzocht. Hun opdracht bestond erin een instapklare woning op de markt te brengen met een optimale balans tussen de extra investering en het lagere energieverbruik, nog haalbaar voor jonge mensen die een nieuwbouw plannen. Dit resulteerde in een BEN demo-woning in Mere. Aan de realisatie van deze demo-woning verleenden, naast Renson met zijn nieuwe ventilatiesysteem E+, ook onder meer Isover en Deceuninck hun medewerking.



Panasonic oplossingen met Frigro expertise

Panasonic brengt als toonaangevend internationaal merk tal van innoverende oplossingen voor de klimatisatie van residentiële en commerciële gebouwen. Eisen op vlak van energieprestatie en comfort zijn vandaag dermate geëvolueerd dat enkel hoogwaardige merken en een goedgeorganiseerde lokale partner een verantwoorde keuze is. We geven daarom heel graag het woord aan Frigro NV uit Moorsele, de koeltechnische groothandel die al sinds de jaren 80 Panasonic-importeur in België is.

“De expertise van de toestellen is onze meerwaarde”, vertelt Maarten Viaene, sales engineer van Frigro. “Doorheen de jaren hebben we een enorme productkennis opgebouwd. Dit vertaalt zich in klantgerichte productondersteuning en projectbegeleiding op maat. Voor de installateur staat bij Frigro niet alleen een uitgebreide stock toestellen en accessoires ter beschikking, maar ook een technisch team om hem te ondersteunen doorheen zijn project. In ons trainingscentrum kan de professionele vakman terecht voor praktijkgerichte opleidingen. Vanuit ons gamma Aircomponents bieden we de installateur een totaaloplossing voor de installatie van warmtepompen, gaande van voorgeïsoleerd koper, kabelgoten, toebehoren tot gereedschappen.”

Als voorbeeld van die meerwaarde verwijst Maarten Viaene naar de renovatie van een woning te Kuurne door het installatiebedrijf Rigole BVBA. Het betreft een vrij goed geïsoleerde villa van ongeveer 20 jaar oud. De woning, voorzien van klassieke HT-radiatoren en vloerverwarming, werd voorheen verwarmd met mazout. De eigenaars hebben bijzondere aandacht voor energiebesparing maar wensen vooral alle mogelijke comfort. Samen met het installatiebedrijf bekeek Frigro de verschillende mogelijkheden. Na een grondige voorstudie bleek voor de woonhuisverwarming en aanmaak van sanitair warm



► Aquarea All in One + Heat Pump Manager

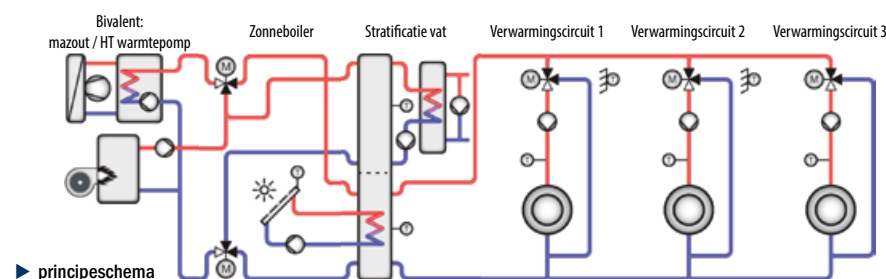
water een bivalent systeem van de bestaande mazoutketel met een Panasonic Aquarea HT lucht/water warmtepomp de beste oplossing. De installatie werd voorzien van een stratificatievat waar ook een zonneboiler op aangesloten werd. In bepaalde zones werden de klassieke radiatoren vervangen door ventilo convectoren. Aansturing van een bivalente installatie voorzien van zonneboiler en afgiftesystemen op drie verschillende weersafhankelijk geregelde temperaturen is iets waarvoor Panasonic de ideale oplossing heeft.

Dankzij de Aquarea HPM (Heat Pump Manager) kunnen de verschillende warmtebronnen en verschillende afgifte systemen binnen één installatie op een eenvoudige manier worden gecombineerd. “De Aquarea HPM zal de meest geschikte bron selecteren om op de goedkoopste manier het gevraagde comfort te leveren”, aldus Nicolas Naesens van de technische dienst Panasonic in Frigro. “Naast de

standaard Aquarea regeling aanwezig op de toestellen biedt de Aquarea HPM dus een oplossing in complexere situaties. Het verhaal begint met een online selectie waar de samenstelling van het systeem gekozen wordt. Via een referentienummer van de gekozen opstelling wordt een moeilijke programmatie van een ellenlange parameterlijst vermeden. De mogelijkheden zijn vrijwel oneindig.”

Maarten Viaene: “Verschillende technieken combineren resulteert meestal in een complexe installatie, zoals hier het geval was. Bij Frigro hebben we de kennis in huis om dit tot een goed einde te brengen. Een belangrijk aandachtspunt was hier ongetwijfeld de fijnafstelling. Dit is trouwens belangrijk bij elke installatie als je de beloofde rendementen ook effectief wil behalen. Ook hier biedt Aquarea HPM de ideale oplossing: alle info van de installatie kan online geconsulteerd worden. Zo kunnen onze klanten alle mogelijke instellingen maar ook opvolging van goede werking van hun installatie verrichten van op afstand om voor hun klant het best mogelijke resultaat te bekomen.” (Door Rudy Gunst)

■ www.frigro.be
■ www.heatingandcoolingsystems.be
■ www.hpmttool.eu



coolcomponents
aircomponents
isocomponents

Frigro nv
Drieslaan 10
8560 Moorsele

Tel.: 056/41.95.93
Fax: 056/40.31.55
Info@frigro.be
www.frigro.be

Coolcomponents catalogus 2015 - 2016

Weldra is de nieuwe **Coolcomponents catalogus** beschikbaar!

Boordevol nieuwigheden, een uitgebreid koeltechnisch assortiment en technische gegevens.

- ❄ Nieuwe producten
- ❄ Werkdocument
- ❄ Technische informatie

Vraag alvast uw exemplaar aan via onze website:
www.frigro.be

Climate & Smart

De nieuwe modbus - meetsensoren van S+S regeltechnik GmbH

Temperatuur

vochtigheid

druk

contact : info@velek.be - www.velek.be



Intervest Campus Mechelen vervangt Daikin VRV's op R22

De nieuwe wetgeving voor koelgassen heeft belangrijke gevolgen voor uitbaters en eigenaars van airconditioningsinstallaties op R22. Sinds begin dit jaar mogen dergelijke installaties immers niet meer bijgevuld worden. Wie dus nu nog een installatie op R22 heeft, bevindt zich op bijzonder glad ijs: bij het minste probleem moet het koeltechnisch gedeelte vervangen worden. Als vooruitziende eigenaar heeft Intervest Offices a Warehouses (IOW) ervoor gezorgd dat de installaties van een aantal vastgoedprojecten op tijd vernieuwd werden.

Wie op de E19 richting Antwerpen rijdt, heeft ongetwijfeld al de toren van Intervest Campus Mechelen gezien. Het is het meest opvallende onderdeel van een complex van 11 kantoorgebouwen met een totale oppervlakte van 50.000 m². Ze werden eind jaren 90 gebouwd, en voorzien van Daikin VRV systemen van verschillende generaties voor koeling en verwarming.

Vorig jaar werd besloten om al de systemen op R22 te vervangen (in totaal 64 buitenunits) door de nieuwste uitvoeringen van de Daikin VRV op R410A. Dit koelmiddel draagt minder bij tot het broeikaseffect en biedt een goede verhouding tussen GWP en thermodynamische prestaties. Het heeft dus een zekere toekomst. De beslissing tot vervanging werd niet alleen ingegeven door wettelijke verplichtingen, maar ook door het streven naar meer energiezuinigheid en beter comfort. Na een vijftiental jaar beantwoordden de bestaande installaties immers niet meer aan de stand van de techniek.

IOW wil de gebruikers van de gebouwen een zuinige en onberispelijke dienstverlening bieden, en gaat daarbij uit van een langetermijnvisie. Men wil de huurders op termijn kosten besparen, en hecht dus veel belang aan preventieve ingrepen. Daarom is er ook een vast contract met de firma Cofely services, die instaat voor onderhoud en reparatie. Verder hecht IOW belang aan ecologische aspecten en levenskwaliteit. De site heeft bijvoorbeeld een BREEAM certificaat. De overschakeling op meer milieuvriendelijke koelmiddelen past in deze optiek. Die zorg voor de lange termijn heeft ook gevolgen voor het ontwerp van de binneninstallatie. Een bouwheer kan er zich van af maken door een minimuminstallatie aan te leggen, op maat van de eerste gebruiker. Dat beperkt de bouwkost, maar als dan later de bestemming van het gebouw verandert, of de nieuwe gebruiker een andere indeling wil, staat men voor problemen. IOW gaat uit van een lange levensduur van de gebouwen, en koos daarom voor een installatie met voldoende binnenunits om latere flexibiliteit

mogelijk te maken. Dat is wel wat duurder, maar verhoogt de gebruiksmogelijkheden. De kanaalunits van Daikin komen dan bijzonder goed van pas. Door een aansluiting met flexibele kanalen kan men de uitblaas gemakkelijk aanpassen aan een gewijzigde configuratie. De unit detecteert de andere drukverhoudingen automatisch en zal de luchtdebieten aanpassen.

Handige vervanging

Een Daikin VRV op R22 moderniseren gaat vlot. Men hoeft alleen de buitenunit te vervangen en de leidingen te controleren. De bestaande binnenunits kunnen gewoon blijven werken. In dit geval was er wel een kleine complicatie: omwille van het architecturaal concept stonden de buitengroepen opgesteld onder schuin rooster dat overging in de dakconstructie, en zo een visuele eenheid vormde. De nieuwe VRV IV units zijn echter iets smaller en hoger dan de oudere, zodat men ze niet op exact dezelfde plaats als de bestaande kon plaatsen. Er kwam dus enig pas- en meetwerk aan te pas. Op een plat dak is de klus natuurlijk gemakkelijker te klaren.

De ingreep werd toevertrouwd aan de firma Bumaco, een specialist in Daikin installaties. Over het algemeen nam de vervanging van een buitengroep een tot twee dagen in beslag. De vervanging werd in de winter uitgevoerd, om het ongemak voor de gebruikers tot een minimum te beperken. Het is

► Het complex omvat 11 kantoorgebouwen met een totale oppervlakte van 50.000 m².

immers relatief eenvoudig om in elektrische bijverwarming te voorzien, als vervanging voor de VRV, terwijl een tijdelijke koelinstallatie veel complexer is.

Nieuwe mogelijkheden

Het is aangeraden om bij een modernisering een audit te maken van het gebruik, om de werking van de binnenunits te optimaliseren. De VRV IV biedt namelijk meer regel- en diagnosemogelijkheden dan de vorige generaties. Men kan bijvoorbeeld slecht werkende expansieventielen detecteren en vervangen. Het is eveneens mogelijk om met lagere verdampingstemperaturen te werken in verwarming en met hogere in koeling, wat energie bespaart en het comfort verhoogt. Een te warme uitblaas in verwarming kan ertoe leiden dat de warme lucht zich tegen het plafond ophoopt, wat weinig efficiënt is. Omgekeerd leidt een te koude uitblaas bij koeling al snel tot comfortklachten.

De regeling van de VRV IV zal ook een analyse uitvoeren van het netwerk van binnenunits en eventuele fouten in de dimensionering signaleren. Een andere handige functie is de automatische vulling. Bij bestaande installaties heeft men er dikwijls het gissen naar hoeveel koelmiddel er precies in het netwerk zit. Met het automatische vulsysteem is de installateur er niet alleen zeker van dat de juiste hoeveelheid wordt toegevoegd, ook de hoeveelheid is exact bekend. Dat is onder meer nodig in het kader van de reglementen op koelmiddelen. Verder betekent een juiste vulling een optimaal rendement en dus tot 10% lagere verbruikskosten.



► De nieuwe VRV modellen nemen niet meer plaats in dan de vorige uitvoering, wat de vervanging vereenvoudigt

De opstart in verwarmingsbedrijf kan ook efficiënter verlopen. Traditioneel werken dan alle units op vollast, wat tot verbruikspieken leidt. Die kunnen vermeden worden door het systeem gefaseerd op te starten. Tegelijk kan men ervoor zorgen dat de nachttemperatuur nooit onder een zeker minimum komt. Daardoor is er minder energie nodig 's morgens om het gebouw op temperatuur te krijgen.

Bumaco kon ook de digitale uitlezing regeling van de nieuwe Daikin toestellen waarden. Zo is het handig dat fouten meteen duidelijk worden aangegeven, in plaats van dat men foutcodes moet gaan opzoeken. De I touch manager is dan weer in staat om automatisch lekken te signaleren. Als dit systeem een fout meldt, weet de installateur of onderhoudstechnicus dat het tijd is om actie te ondernemen.

De I Touch manager kan het elektrisch verbruik van de diverse binnen- en buitenunits opmeten. Dat is cruciaal voor een nauwkeurige kostenverdeling onder de gebruikers. Kortom, een vervanging van een airconditioningsysteem op R22 is niet alleen goed voor het milieu, het biedt ook voordelen voor uitbater en gebruikers.

De operatie sloeg op een totaal van 54 RXYQQ10T buitenunits met een totaal koelvermogen van 1.152 kW en 10 warmterecuperatietoestellen (RQE280P) met een totale koelvermogen van 280 kW.

(door Alex Baumans)

■ www.daikin.be



► V.I.n.r. Lieven Verstaen (Daikin Airconditioning Belgium nv), Stijn Van Den Abbeele (Intervest Offices & Warehouses), Glenn Van Herck (Bumaco bvba) en Roel Buelens (Bumaco bvba)



Smet-GWT

Kastelbedijk 64
2480 Dessel
0032 14 38 96 96

www.smet-geothermie.be

- koude warmte opslag (KWO)
- bodem energie opslag (BEO)



TOSHIBA
Leading Innovation >>>

GROOTSE PRESTATIES VOOR
KLEINE TOEPASSINGEN

RAV-SM304ATP/SM404ATP



UITSTEKENDE SCOP'S EN SEER'S

OPLOSSING VOOR ELKE TOEPASSING

RUIME LEIDINGLENGTE

COMPACT EN LICHT

GROOTSTE TEMPERATUURBEREIK IN DE MARKT

Met de komst van twee nieuwe vermogensklassen kan de energiezuinige TOSHIBA RAV Digital Inverter 4-serie nu ook worden toegepast in de kleinste ruimten.

www.toshiba-airconditioner.be

 **intercool**
smartsolid solutions
www.intercool.be



> REPORTAGE

Nieuw elan voor specialist in non-ferro metalen

Sinds september vorig jaar staat Nicolas Vander Stichele aan het hoofd van buizen-specialist Lesage Industries. "Onze sterkte is dat we over 3 miljoen euro stock beschikken, een eigen vervoersbedrijf hebben, en zeer flexibel zijn", aldus de nieuwe CEO.

Het Gullegemse bedrijf werd meer dan 35 jaar geleid door Bernard Gheysens die met Nicolas Vander Stichele een opvolger krijgt die affiniteit heeft met de sector. Deze laatste was tien jaar operationeel directeur bij Quincalux, een Wevelgemse producent van deur-, raam- en meubelbeslag in messing. "Ook een familiebedrijf met een 20-tal medewerkers, evenwel een zuiver productiebedrijf, terwijl Lesage Industries met grondstoffen werkt, en zowel productie- als handelsactiviteiten ontplooit. Koper, messing en aluminium zijn overlappende elementen. Vanaf september tot eind 2014 had ik het voorrecht om, als nieuwe CEO, halftijds naast Bernard Gheysens te kunnen inlopen. Dit heeft mijn integratie binnen het bedrijf zeker versneld."

Lage marges, stijgende omzet

Behalve de thuismarkt zijn ook Nederland, Luxemburg, Duitsland en Frankrijk voorname afzetmarkten. Naast Guy De Groof werd een extra product manager aangeworven, namelijk Brecht Vierstraete. De Groof focust zich

nu op de provincies Antwerpen, Limburg en Luik, en speelt zijn ervaring ook op de Duitse en de Nederlandse markt uit. Vierstraete werkt zich in op de andere provincies. "Ook de Franse markt laten we niet los. Onze handelsactiviteiten maken 60 % van de omzet uit, productie 40 %. Bedoeling is de productieactiviteiten verder uit te bouwen zodat we over twee sterke gelijkwaardige divisies beschikken. De zaken gaan de goede kant uit. Eind februari hadden we 10 % meer omzet dan op hetzelfde tijdstip vorig jaar, al is de concurrentie hard en ligt de koperkoers laag. Ook naar productie prospecteren we op nieuwe afzetmarkten, dicht bij huis, onder meer machinebouwers", aldus de nieuwe CEO.

Frigel geïsoleerde koelbuizen

Sinds mei 2014 is Lesage Industries verdeler voor ons land van de TÜV gecertificeerde K65 dunwandige koperen buizen van Wieland, met het oog op koelprocessen op basis van CO₂, ook bij zeer hoge druk. Enkele klanten zijn installatiebedrijven die projecten uitvoeren voor warenhuisketens, voedingsproducenten en fruitplukbedrijven. Steeds meer installateurs en eindklanten raken overtuigd van het CO₂-verhaal. Met Bänninger is er sinds eind vorig jaar ook een rechtstreeks partnership voor de K65 persfittingen. Lesage Industries blijft innoveren. Zo is er het nieuwe merk "FRIGALU" (geïsoleerde koelbuis). De voorgeïsoleerde mantel, vervaardigd uit aluminium, is UV-bestendig, sterker en weerkaatst niet.

Ruime stock en correct werken maken het verschil

"Vooral onze ruime stock maakt het verschil. Klanten die absoluut stockbreuken willen vermijden, zijn bij ons aan het juiste

"We hebben 3 miljoen euro stock, een eigen vervoersbedrijf, en zijn zeer flexibel.

Nicolas Vander Stichele
Lesage Industries



adres. We optimaliseren ook ons productieapparaat om zoveel mogelijk grondstoffen te besparen. Buizen die getrokken worden, vallen in een opvangbeugel. Ze kunnen lichtjes beschadigd worden, en worden dan nage-trokken om weer een perfecte buis te krijgen. Om die kostenfactor te vermijden zijn onze trek machines nu uitgerust met nylonlinten die de buizen perfect opvangen. In wezen zijn we uitgegroeid tot marktleider in non-ferro metalen, waarbij specialisatie in aluminium steeds belangrijker wordt. In de toekomst willen we verder uitgroeien zowel in de breedte als de diepte, besluit Vander Stichele. (Door Philip Declercq)

www.lesage.be



► De exclusieve FRIGALU, geïsoleerde koelbuis



EXP - Economie en ecologie gaan wél samen

Twee vliegen in één klap. Bij een projectreportage om te bewijzen dat economie en ecologie wel degelijk perfect kunnen samengaan, ontdekken we een Oost-Vlaams bedrijf dat de Europese markt veroverd met een nicheproduct in de luchtbehandeling. Productie in eigen land is niet meer mogelijk? Zever, gezever,... op voorwaarde dat alle partijen toekomstgericht denken en zichzelf niet vastrijden in verworvenheden uit het feodale tijdperk.

Vento in Oudenaarde is een van de Europese marktleiders in de productie van geperste hulpstukken voor ronde luchtkanalen en profielen voor rechthoekige luchtkanalen. Een nichemarkt waar kwaliteit, prijs en betrouwbaarheid het verschil maken. Sindsdien is het gamma verder uitgebreid met onder meer ventielen, ophangbeugels, inspectieluiken, bevestigingsmateriaal, ophangprofielen, isolatiemateriaal, enz.

“Productie en logistieke ondersteuning zijn nauw met elkaar verbonden”, vertelt bestuurder Bart Modde. “De productie hebben we in eigen land kunnen houden door sterk te automatiseren. Tewerkstelling dankzij robots, voor velen lijkt het paradoxaal, maar elke ondernemer weet dat het niet anders kan. Onlosmakelijk hieraan verbonden zijn de aanvoer van ons basisproduct plaatstaal, de tijdige levering van onze eindproducten aan de klanten en het aanhouden van een strategische voorraad. Ook hier trekken we de automatisering ver door, tot en met de afvalverwerking.”

Doordat er enkel gestandaardiseerde/genormaliseerde producten worden gefabriceerd die aan strenge normen voldoen – normen waaraan ook de concurrentie moet voldoen – is het voor de bedrijfsleiding voortdurend zoeken naar opportuniteiten om de productiekosten te verlagen en zo concurrentieel te blijven. Zoals in elk bedrijf, wegen de energiekosten hier zwaar door. Het mag dus niet verwonderen dat er op de daken van Vento bijna 2.000 zonnepanelen liggen, goed voor jaarlijks 349.000 kWh aan stroom en een reductie van 140 ton aan CO2. Bart Modde: “Proceskoeling met warmterecuperatie biedt ook mogelijkheden. Weet je, we worden achtervolgd door verplichtingen en regeltjes, maar op dit vlak mag de overheid gerust wat strenger zijn. Hier liggen nog mooie kansen voor het grijpen.”

Dat klinkt als muziek in de oren van Geert Gallet, zaakvoerder van Climapac uit Eke, importeur van Rhoss. “In de fabriekshal van Vento staan er vijf hydraulische persen voor het dieptrekken van plaatstaal. Hierbij loopt de olietemperatuur – ongeveer

3.000 liter per pers – op tot 55°C. De energie die hier beschikbaar komt, wenden we aan voor vloerverwarming in het magazijn van ongeveer 5.000 m2 en 25 meter hoog. Niet dat de eindproducten op temperatuur moeten blijven, maar hier is het vooral zaak om condensatie te vermijden zodat de kartonnen verpakkingsdozen hun stevigheid behouden voor stapeling tijdens het transport. Schommelt de temperatuur rond 15°C, dan zitten we altijd veilig.”

Voor de warmterecuperatie uit de olie en overdracht naar het water voor de vloerverwarming – waarvoor door de grote ruimte een watertemperatuur van 35 à 40°C nodig is – heeft Climapac in 2007 twee EXP-systemen van Rhoss (vroeger gekend als EXERGY) van elk 300 kW koelvermogen geplaatst. “Deze polyvalente warmtepomp van Rhoss bestaat al sinds 2001, maar sindsdien zijn er verschillende functies aan toegevoegd en zijn de prestaties nog verbeterd. Waar de eerste toestellen gebouwd werden op R22 voor lucht/water en vermogens van 200 tot 305 kW koelvermogen, hebben we nu een volledige reeks beschikbaar van 17 tot 800 kW en dit in lucht/water en water/water met als koelmiddelen R134a en R410A.

Een EXP-systeem heeft verschillende werkingsmodi en naargelang de behoefte worden deze geselecteerd. Het systeem kan simultaan koelen en verwarmen met onderlinge warmterecuperatie, of uiteraard ook

enkel koelen of verwarmen. Bij Vento wordt er constant koud water geleverd van ongeveer 12°C, warm water aan 35 à 40°C.

“Een EXP-systeem is de intelligente oplossing voor de vraag naar airconditioning in toepassingen waarbij de vraag naar verwarming tijdelijk met of onafhankelijk van de vraag naar koeling gecombineerd wordt”, aldus Geert Gallet. “De units passen zich aan de verschillende situaties aan en garanderen also een unieke efficiëntie en veelzijdigheid. Bij Vento wordt er van maandag tot vrijdag gewerkt volgens een drieploegenstelsel. Vijf dagen lang draaien de hydraulische persen constant, dus is dan ook voortdurend koeling van de persolie nodig. Dus warmterecuperatie. Maar in de zomer is het niet nodig om de vloerverwarming in het magazijn te gebruiken, dus wordt de warmte dan niet gebruikt. Volledig anders is het tijdens de weekends en feestdagen in het stookseizoen. De persen staan stil, dus geen warmterecuperatie mogelijk, maar dan is er wel vraag naar verwarming in het magazijn. Al deze verschillende toestanden vormen voor het EXP-systeem geen probleem, want de warmtepomp kan warm water en koud water gecombineerd of afzonderlijk produceren.”

Dankzij de warmterecuperatie van het EXP-systeem bekom je een verwarmingsinstallatie die tegelijk economisch en ecologisch is. Economisch omdat enerzijds de energiekosten sterk worden verminderd, maar ook omdat het EXP-systeem in alle seizoenen – met of zonder warmterecuperatie – voor verwarming zorgt, zonder dat er een tweede (klassiek) verwarmingselement nodig is. Dit betekent dus ook oppervlaktewinst, want er is geen stookplaats. Ecologisch doordat er geen fossiele brandstoffen nodig zijn en dus geen schadelijke CO2-uitstoot en bijna geen elektriciteit, die bovendien ook nog eens worden omgezet in een veelvoud aan nuttige energie.

Voor dit laatste verwijst Geert Gallet naar de Total Efficiency Ratio (TER) van het EXP-systeem. “Rhoss was een van de eer-

► Geert Gallet, zaakvoerder van Climapac uit Eke, importeur van Rhos en Bart Modde, bestuurder van Vento uit Oudenaarde.

” De beloofde terugverdientijd van enkele jaren bleek geen fabeltje maar keiharde werkelijkheid.

Het zijn dergelijke investeringen die ons concurrentieel houden en dus ook tewerkstelling in ons land garanderen. Bart Modde, bestuurder van Vento

ste fabrikanten die het rendement van zijn warmtepompen ook uitdrukte in TER. Onze TER-waarde van 7 botste aanvankelijk op veel ongelooft, maar werd proefondervindelijk bevestigd. Voor 1 kW compressorvermogen heb je 3 kW koelvermogen en 4 kW verwarmingsvermogen, met andere woorden je hebt 7 kW nuttig vermogen voor 1 kW opgenomen vermogen. Afhankelijk van toesteltype en uitgaande watertemperaturen kan je zelfs een TER van meer dan 10 bereiken!”

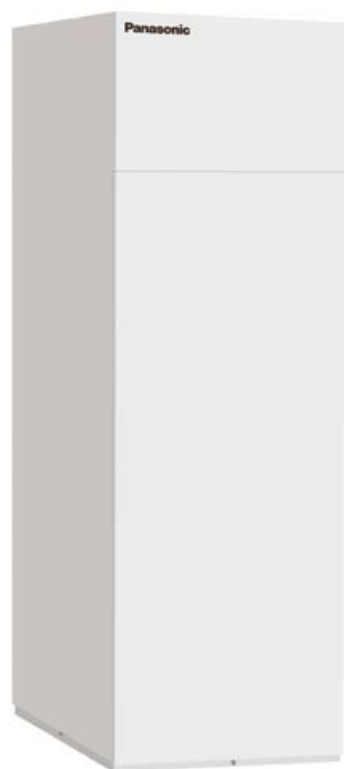
Bart Modde is bijzonder tevreden met zijn warmtepompinstallatie. “De beloofde terugverdientijd van enkele jaren bleek geen fabeltje maar keiharde werkelijkheid. Het zijn dergelijke investeringen die ons concurrentieel houden en dus ook tewerkstelling in ons land garanderen. Vento is nog steeds voor 100% een familiebedrijf, waar nog die typische KMO-mentaliteit heerst. Hier gaan aan investeringen geen oeverloze discussies met de holding of de aandeelhouders vooraf,

maar wordt van zodra de beslissing is gevallen, actie genomen. Kort op de bal spelen en de markt bijzonder nauwlettend in de gaten houden zijn de basis voor ons succes. En je laten omringen door de juiste personen. Voor onze warmtepompinstallatie kunnen we met grote voldoening terugblikken op een schitterende samenwerking met installatiebedrijf Omer Deloof uit Aalter. De expertise en de service die we van hen hebben gekregen, was van een bijzonder hoog niveau.”

Het laatste woord is voor Geert Gallet. “Er zijn veel nuttige toepassingen denkbaar voor het EXP-systeem. Denk maar aan moderne kantoorgebouwen waar door de performante isolatie meer behoefte is aan koeling dan aan verwarming, zelfs bij negatieve buitentemperaturen. EXP is hier de geknipte oplossing.” (door Rudy Gunst)

■ www.climapac.be
■ www.vento.be





AQUAREA ALL-IN-ONE WARMTEPOMP PANASONIC

Compact en makkelijk te installeren

Zowel uw sanitair warm water als uw verwarming kunnen aangestuurd worden met deze tank. Door het mooie design van het toestel kan deze overal geplaatst worden.

1. Geen capaciteitsverlies, zelfs niet bij -20°C
2. Inclusief sanitair warm water tank
3. Zeer efficiënt
4. Eenvoudige installatie
5. A-klasse pomp
6. Eenvoudige bediening

ACB Airconditioning bvba
Moestoemaatheide 14j
2260 Westerlo
014 88 36 32 • info@acbairco.be

Uw specialist in:
Airconditioning
Warmtepompen
Ventilatie

Ontdek meer op:
www.acbairco.be



Friginox - Voorop in snelkoelen

Bij de keuze van de toestellen ligt de nadruk op vernieuwing: volgens de strengste HACCP-voorschriften, volgens de strengste milieueisen (nieuwe koelmiddelen, geringe foodprint door laag verbruik, korte transportafstanden), aangevuld met het eigen merk CrioPro.

Een van de merken die door Crionovo wordt verdeeld, is Friginox. Het bedrijf werd opgericht in Villevalier (Frankrijk) in 1973. Toen waren koelkasten nog heel traditioneel: een kast + isolatie + een binnenplaat in RVS met daarbovenop koeling. Friginox slaagde erin om zich te onderscheiden door een solide constructie, een lange levensduur en een ruim gedimensioneerde koeling. Door het opkomend succes van catering en distributie van maaltijden groeide de nood aan kwalitatief afkoelen. Later werden er specifieke toepassingen ontwikkeld voor de bakkerijsector met bewaar- en invrieskasten, horeca, slagrij, traiteurbranche en grootkeukens. Rond de eeuwwisseling werden Friginox en zusterbedrijf Rosinox (fornuizenbouwer) overgenomen door de Italiaanse groep Ali. Met bedrijven in Europa, Australië en de Verenigde Staten is Ali Group een van de grootste spelers in zijn branche.

De eerste snelkoelcel van Friginox dateert al van 1983, en in 1987 werden de snelkoelers uitgerust met een elektronische regeling. Maar vooral betrouwbaarheid en kwaliteit maakten het verschil. Friginox koos voor een meerpuntsvoeler voor het begeleiden van de afkoelcyclus, zodat de gebruiker bij elke cyclus

zeker is dat het warmste punt – het hart van het product – tot een veilige temperatuur is gedaald. Aangezien het snel dalen van +60°C naar +10°C in de kern de essentie is bij het snelkoelen, is een naaldvoeler met meerdere meetpunten een grote troef.

Steeds meer werd voedselveiligheid zowel op Europees niveau als in de lidstaten strenger gereguleerd. Geen probleem voor Friginox, want de Franse fabrikant liep voorop in de strijd om de toestellen objectief te laten testen door onafhankelijke testcentra. Zo werd Friginox steeds meer een begrip in de georganiseerde (groot)keukens van Europa, de VS en het Midden-Oosten met de Frigisonde of Frigiprobe, met haar meerpuntsvoeler en met een horizontale luchtbeweging en uniforme luchttemperatuur in de cel.

“In 2007 ging Friginox echter nog een stap verder met de lancering van de I-Chilling of Intelligent Chilling, een soort automatische soft en hard chilling, die zichzelf aanpast volgens de vraag”, vertelt Noël Steen. “Een zo laag mogelijke luchttemperatuur voor optimale afkoelsnelheid, echter zonder bevriezing van het buitenoppervlak. Deze zelfaanpassende regeling is vooral interessant voor geringe belading maar zorgt verder voor verlaging van de ventilatie na de afkoelcyclus en tijdens het bewaren.”

Vandaag gaat de Touch Screen-versie voorbij I-Chilling in snelkoelen en snelvriezen. Deze is zelfregelend, vraagt geen tussenkomst van de gebruiker, beschermt tegen bevrie-

Crionovo bvba is sinds augustus 2014 een nieuwe groothandel in kwalitatieve koeltoestellen, vooral van West-Europese origine. Verdeling gebeurt via de professionele koeltechnische dealer-installateur en contractor in de Benelux en Noord-Frankrijk. Zaakvoerder Noël Steen en technisch-commercieel medewerker Koen Robbe koppelen 25 jaar praktijkervaring in koelmeubelen, ijsmachines, monoblocks, snelkoelers, enz. aan 30 jaar ervaring in de koeltechniek. Hierdoor combineert Crionovo een optimale service met een persoonlijke aanpak.



zing van het product(oppervlak), past volautomatisch cyclusduur aan volgens intre-detemperatuur, volume en verpakking. De bediening is ergonomisch gesitueerd op schouderhoogte met een handige touch screen. De meeste snelkoelers zijn tegelijkertijd ook snelvriezers met aangepaste besturing. “Crionovo is blij deze Intelligent Chillers met Touch Screen van Friginox te mogen voeren”, besluit Noël Steen. “Friginox blijft investeren en zoekt naar rendementsverhoging, waarin snelkoelers de oplossing kunnen bieden.” (Door Rudy Gunst)

■ www.crionovo.be ■ www.friginox.com

100% klanttevredenheid.

Daar gaan we voor!

One-stop shop
voor koude- en klimaattechniek

Up-to-date informatie
via onze website & nieuwsbrief

Hoogstaande
producten

Gekwalificeerde
studiedienst

Ruime voorraad
Bestel ook via onze webshop

Maatwerk in
samenbouw

Persoonlijke service
snel & deskundig

Efficiënte
dienst-na-verkoop

Competitieve
prijzen

Dagelijkse leveringen
via onze 4 vestigingen

www.refritec.be

refrite[©]
care

refrite[©]
serenity

Het coolste gamma
de pittigste service

refrite[©]
products & solutions

Refritec bvba
Weiveldlaan 7 ° 1930 Zaventem ° T +32 (0)2 715 24 44 ° F +32 (0)2 715 24 46

Service Centers
ANTWERPEN ° Sint-Jansveld 10 ° 2160 Wommelgem
T +32 (0)3 350 19 00 ° F +32 (0)3 350 19 09
BRUSSEL ° Noordkustlaan 12B ° 1702 Groot-Bijgaarden
T +32 (0)2 464 92 40 ° F +32 (0)2 464 92 49
KORTRIJK ° Bedrijvenpark Noordlaan ° Noordlaan 29 bus 17 ° 8520 Kuurne
T +32 (0)56 361 361 ° F +32 (0)56 361 360



Koeloplossingen op maat van buurtwinkel en ambachtelijke slagerij

Sinds enkele decennia baat de familie Borloo in de Gentse Rabotwijk een ruime buurtwinkel uit. In 2000 nam Delhaize deze over en doopte die om tot een Proxy Delhaize. Naast de rode ‘De Leeuw’ en de groene ‘AD’ winkelconcepten heeft Delhaize tevens de Proxy Delhaize buurtwinkels. In de Gentse buurtwinkel komen, naast Gentenaars en studenten, mensen van diverse nationaliteiten over de vloer. De laatste jaren werd de winkelruimte - zo’n 750 m² groot - van de Gentse Proxy volledig vernieuwd. Recent werkten koelspecialist Refritec en installatiebedrijf ARCO (zie kaderstuk) samen een oplossing uit om de winkel- en aanpalende koelruimtes energiezuiniger te maken, onder meer door het installeren van nieuwe Bitzer compressoren met een CRII digitale capaciteitsregeling. De installatiewerkzaamheden namen een zestal weken in beslag en werden in september vorig jaar uitgevoerd.

Bitzer compressoren met digitale capaciteitsregeling

In de winkelruimte zelf werd er voor 60 meter aan nieuwe koelmeubels, ook lage modellen, bijgeplaatst. Frank Velghe van Refritec: “Voorheen werd er gekoeld met tal van grotere en kleinere koelgroepen en

compressoren, in de loop der jaren bij het uitbouwen van de winkel werden deze her en der bijgeplaatst. Zo werd de zolderruimte volledig ingenomen door meerdere koelgroepen, met als gevolg dat er aanzienlijke hoeveelheden energie verloren gingen door de hoge condensatietemperaturen, te lage verdampingstemperaturen en de noodzakelijke bijkomende luchtafzuiging. Alle bestaande compressoren en koeltoestellen werden verwijderd en vervangen door een Refritec-oplossing: twee Bitzer compressoren met CRII digitale capaciteitsregeling, in de technische ruimte ondergebracht. De ene compressor is voorzien van twee capaciteitsregelingen, in de tijd gestuurd, hierdoor krijgen we een capaciteitsregeling tussen 5 en 100 %. Een bijkomend pluspunt is dat de compressoren op hetzelfde toerental blijven draaien. Daardoor treedt er minder mechanische slijtage op, en is er continu een goede smering. Wat bij een frequentiegeregelde oplossing niet zo is door de continue schommelingen in toerental. Beide compressoren worden bij momenten ook niet belast. Gezien het totaal aantal koelmeubels in en rond de winkelruimte zorgt de combinatie van twee compressoren voor voldoende bedrijfszekerheid. Indien er met één van de compressoren een probleem zou zijn, kan de andere tussen-

tijds overnemen. Alle opties kunnen van de ene op de andere compressor worden overgebouwd. De compressoren kunnen worden aangestuurd door regelaars van Danfoss (type AK-PC551) of van Elreha.”

Complete koelunit op maat van de klant

“De complete unit - met de gevraagde specifieke capaciteit - werd bij Refritec besteld en op maat samengebouwd door de Litouwse fabrikant Refra. Met Bitzer compressoren, regelaars van Danfoss en materialen van andere kwaliteitsfabrikanten stelt Refra het gevraagde systeem, volledig voorbekabeld, samen. Er wordt gebruik gemaakt van het koelmiddel R407F, een energetisch verantwoord en toekomstgerichte oplossing, volledig in de lijn van de nieuwe wetgeving ter zake”, aldus Lieven D’Hollander, projectleider van ARCO. “Het wettelijk voorziene onderhoud omvat twee lektesten op jaarbasis. Dit impliceert een volledige lekdetectie van de totale koelinstallatie. Tegelijkertijd worden ook de koelmeubels, verdamper en condensators gereinigd. Op alle koelmeubels en koelcellen is er ook een temperatuuralarm aangebracht, zodat er bij een eventueel defect aan een koelmeubel of een -cel automatisch verwittigd wordt.



” De compressoren blijven op hetzelfde toerental draaien, waardoor er minder mechanische slijtage optreedt en er continu een goede smering is.”

Frank Velghe, Refritec

Het beste bewijs

Daarnaast werd er door Refra ook warmterecuperatie gebouwd rechtstreeks op de unit. Ook deze werd geïnstalleerd door ARCO. Lieven D’Hollander: “Dat de warmterecuperatie optimaal functioneert, is een vaststaand feit. De verwarmingsketels in deze buurtwinkel waren gedurende de wintermaanden defect

geraakt, en zijn tot op heden niet hersteld. Het bleek echter ook zonder draaiende verwarmingsketels voldoende warm in de winkelruimte... Andere kleinere aanpassingen dragen eveneens bij tot energiebesparing. Op bepaalde bestaande koelmeubels werden deuren geplaatst om energiezuiniger - tot 50% minder energieverbruik - te kunnen

Koelspecialist Refritec, met hoofdzetel in Zaventem, biedt zowel ‘products’ als ‘solutions’ aan om commerciële en andere ruimtes optimaal te koelen. Samen met zowel grote installatiebedrijven zoals ARCO uit Lokeren, als kleinere installateurs - zoals AREC Koeltechniek uit Oudenaarde - werkt Refritec koelprojecten op maat van de eindklant uit. Een modelproject, uitgevoerd door ARCO, is de Proxy Delhaize in de Gentse Wondelgemstraat. Bij Slagerij Gaston Vande Walle in Kluisbergen realiseerde AREC Koeltechniek een bijzonder koelproject.

” De complete unit werd bij Refritec besteld en op maat samengebouwd door de Litouwse fabrikant Refra. Er wordt gebruik gemaakt van het koelmiddel R407F, volledig in de lijn van de nieuwe wetgeving.”

Lieven D’Hollander, projectleider van ARCO



ARCO LOKEREN

Installatiebedrijf ARCO, opgericht in 1987, is gevestigd in Lokeren, en beschikt over een tweede filiaal in Geel. Met een 90-tal medewerkers is het bedrijf vooral in commerciële, industriële en productieomgevingen actief, dit in binnen- en buitenland. ARCO is vooral in de voedingssector actief en een de grootste installatiebedrijven voor warenhuisketen Delhaize in ons land. Zo werkt het bedrijf een nieuw winkelconcept uit voor de Delhaize-vestiging in Keerbergen die eind dit jaar zijn deuren (her) opent. Een compleet, compact en duurzaam, nieuwbouwproject, optimaal geïsoleerd en met ondergrondse parking. Er wordt een transkritische CO2 installatie met warmterecuperatie ter ondersteuning van de winkelverwarming geïnstalleerd.

” Op alle koelmeubels en koelcellen is er ook een temperatuuralarm aangebracht, zodat er bij een eventueel defect aan een koelmeubel of een -cel automatisch verwittigd wordt.

Lieven D'Hollander,
projectleider van ARCO



werken. Met de bestaande open koelmeubelmodellen werd er namelijk tot 800 Watt energieverlies per meter gemeten. Onder de nieuw geïnstalleerde koelmeubels zijn er enkele lage, schuine modellen, uitgerust met nacht gordijnen, eveneens met het oog op de energievriendelijkheid. En in bepaalde koelcellen werd de TL-verlichting vervangen door LED-verlichting. Deze geeft sneller licht en verbruikt minder energie omdat er geen warmte-ontwikkeling is.”

Industriële koeloplossing voor ambachtelijke slagerij

Een bijzonder koelproject werd in een partnership tussen Refritec en AREC-Koeltechniek (zie kaderstuk) uit Oudenaarde gerealiseerd bij Slagerij Gaston Vande Walle in Kluisbergen. Dit is één van de twee overblijvende, erkende ambachtelijke slagerijen-slachterijen in ons land. Deze slagerij die zeven generaties terug gaat, staat voor traditie en kwaliteit, en kiest ook nu voor een duurzame oplossing. Tot midden vorig jaar werd er gekoeld op basis van onder meer R22 en diverse drop in's. Ook hier werden door de jaren heen diverse koelgroepen bijgeplaatst, met verlies aan ruimte voor de zaak en lichte lawaaihinder voor de omwonenden tot gevolg. Een aantal bestaande koelinstallaties van recente datum - koeltogen met plaatkoeling, de bestaande authentieke winkelinrichting - bleef behouden, voor de uitbreiding van diverse koelcellen zelf werd een nieuwe oplossing uitgewerkt door Refritec en AREC-Koeltechniek.

Stabiele installaties

Voor de nieuwe buitengroepen werd een strategisch gelegen en compacte ruimte gezocht en gevonden, namelijk op de stevige stalen structuur boven de carport op de binnenkoer die de slagerij van de slachterij scheidt. “Via twee nieuwe afzonderlijke compressorunits van REFRA-Bitzer werd de koeling van de bestaande koelinfrastructuur en die van de nieuwe installaties volledig van mekaar afgescheiden. Op het ene circuit zit alle winkelinrichting, goed voor een zestal verbruikers. Op het andere werden door AREC-Koeltechniek vijf nieuwe koeltoestellen aangesloten. Het betreft onder meer de dieptekoeling, de koelcel voor de varkensarkassen, de koelcel van de slagerij, en een nieuw geplaatst maatwerk koelmeubel. Door deze opsplitsing kan bij eventueel verlies van koelmiddel onmiddellijk worden vastgesteld op welk van de beide circuits het probleem zich voordoet. Als koelmiddel werd geopteerd voor R134a. Naast de twee nieuwe REFRA buitengroepen werd ook een nieuw warmterecuperatievat met warmterugwinning van DK geïnstalleerd. De sturing van de toestellen van het bestaande circuit werd volledig vernieuwd waarbij elk van de gebruikers een eigen afzonderlijke sturing heeft. Die sturingen met ingebouwd log systeem en alarm, zowel van de bestaande als van de nieuwe koelinfrastructuur, werden aan elkaar gekoppeld. Zo kan de slager ten alle tijde de data inlezen en wordt hij verwittigd als een van de koelcellen in alarm gaat”, aldus Frank Velghe van Refritec.

Voorgemonteerd en kant-en-klaar op maat

“In feite passen we bij deze KMO een industriële oplossing toe. De nieuwe Bitzer compressoren met een CRII digitale capaciteitsregeling maken dit mogelijk. Het is pas heel recent dat dergelijke units in deze compacte vorm beschikbaar zijn. AREC koeltechniek opteert er steeds voor om voorgemonteerde, kant-en-klare oplossingen bij de klant te installeren. Enkel op die manier worden de montage- en installatietijd alsook de verplaatsingskosten aanzienlijk gereduceerd. Niet onbelangrijk is ook dat de hinder voor de bouwheer beperkt blijft, en de continuïteit verzekerd is,” aldus Stefan Van Driesche van AREC-Koeltechniek.

Wachten op de zomer

In de voorbije wintermaanden kon al reeds een daling van het energieverbruik met 15 procent worden vastgesteld. De installatie vond pas in september vorig jaar plaats. We kunnen dus nog niet vergelijken met de zomermaanden van vorig jaar.” Frank Velghe van Refritec: “We hadden de eindklant ook geadviseerd om via de twee units de vrijgekomen warmte te recupereren. De boiler van DK van 500 liter, met twee afzonderlijke koelcircuits, zorgt voor permanent gratis voorverwarmd sanitair warm water. Dit kan gebruikt worden voor de vaatwas, het reinigingswater, het tapwater enz.. in de slagerijen en het slachthuis. Het probleem van lawaaihinder is volledig verdwenen, al is er op een 10-tal meter van de nieuwe



Bewezen componenten voegen **waarde** en **eenvoud** toe voor industriële koelsystemen met ammoniak

Met meer dan 60 jaar ervaring in industriële koeling weten we als geen ander uw industriële koelinstallaties te voorzien van topprestaties.

Onze ondersteuning bestaat uit Flexline™ regelventielen, ventielstations en lijncomponenten, die u volledig nieuwe oplossingen bieden.



ENGINEERING
TOMORROW

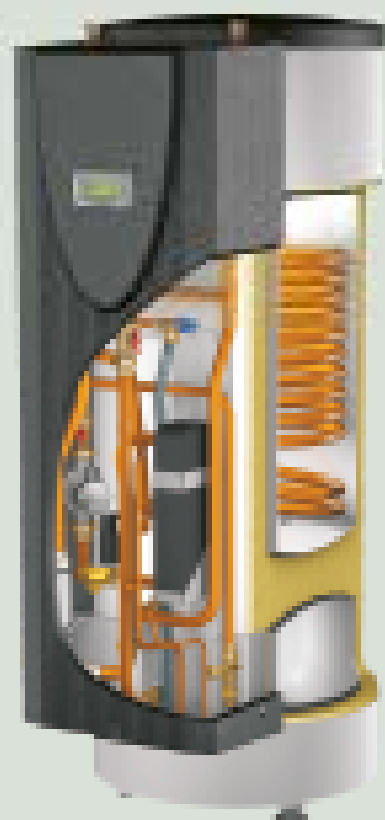
Danfoss

Ervaar onze industriële koelinstallaties van morgen al vandaag.
www.industrialrefrigeration.danfoss.com



ZEER INSTALLATIEVRIENDELIJKE
WARMTEPOMP

Dimplex
Splydro



DE 7 VOORDELEN VAN DE SPLYDRO

1. Alleen 1 in 3 literverbruik in verwarming, verticaal warm water en koeling.
2. Compacte interne installatie zonder plaatsverlies alles op 1,7 m² oppervlakte
3. Minimaal geen geluid of luchtverplaatsing
4. Zeer eenvoudige en snelle montage wegen 4 personen in 20
hydrauliek, buffervat, verticaal boiler 800 liter en hydraulische componenten
5. Hoog rendement dankzij energie-winstige en snelle interne behuizing
6. Slimme in prijs
7. opstart door online installatievideo

VOORDELEN VAN DE SPLYDRO - ook in 20-jarige garantie -

- Eenvoudige montage en onderhoud van de installatie.
- Eenvoudige en snelle montage van de installatie.
- Eenvoudige en snelle montage van de installatie.
- Eenvoudige en snelle montage van de installatie.

De eenvoudige montage van de installatie van de Splydro is een voordeel van de installatie van de Splydro. De eenvoudige montage van de installatie van de Splydro is een voordeel van de installatie van de Splydro.



THEME-COMFORT

WARMTE-EN KOUDEPOMP
Pompvermogen 10 - 20 kW
T 02 261 88 84 - info@thema-comfort.be
www.thema-comfort.be

> PROJECT



“In de voorbije wintermaanden kon al reeds een daling van het energieverbruik met 15 procent worden vastgesteld.” **Stefan Van Driessche van AREC-Koeltechniek en Frank Velghe van Refritec**

units een terras van de burelen. In de slagerij zelf werd ruimte gewonnen door het wegnemen van de verouderde koelgroepen. Deze Refritec-oplossing op basis van Bitzer-compressoren was de eerste van dit type in ons land. Inmiddels zijn er ook toepassingen in

een bakkerij en een diepvriesbedrijf.” Stefan Van Driessche vult aan: “Onder mijn cliënteel bevinden zich vooral voeding gerelateerde bedrijven. Een fabrikant van vleesvervangers verhoogde in de voorbije 6 jaar vier maal zijn (koel)capaciteit, en beschikt inmiddels over een gekoelde oppervlakte van ongeveer 9.000 m². Ook bij een salamiproducent zullen we dit jaar alle bestaande verouderde koelinstallaties verwijderen, en vervangen door een nieuwe Refritec-oplossing op maat, waarbij ook hier energiewinst en warmterecuperatie centraal staan.”



► Met uitzondering van de regelaar komt er bij deze units geen elektronica aan te pas, wat de service vereenvoudigt

- www.refritec.be
- www.arconv.com
- www.arec-koeltechniek.be

AREC-KOELTECHNIEK KORT

Installatiebedrijf AREC-Koeltechniek bvba uit Oudenaarde, in 2000 opgericht door Stefan Van Driessche, telt inmiddels zeven medewerkers. Recent nam Van Driessche een koeltechnisch bedrijf uit de regio over. De klanten komen in hoofdzaak uit de voedingssector. Het betreft vooral bakkerijen, slagerijen, uitsnijderijen en vleesverwerkende bedrijven. Het werkingsgebied strekt zich uit over een groot deel van de provincie Oost-Vlaanderen en de omgeving van Kortrijk.



► Een simulatie van het Corda Pano project op de oude Philipssite aan de Kempische Steenweg in Hasselt

Corda Campus duurzaam en goedkoop verwarmd en gekoeld

Recent heeft Smet-GWT nv een Koude Warmte Opslag systeem (KWO-systeem) opgestart voor de verwarming en koeling van het Corda 1 gebouw te Hasselt. De Corda Campus is een technologie en dienstencampus die wordt gerealiseerd in opdracht van Limburgse Reconvertiemaatschappij (LRM). Het project kadert in de ontwikkeling van de oude Philipssite aan de Kempische Steenweg.

In kleilagen, vooral voorkomend in Oost- en West-Vlaanderen, wordt meestal Boorgat Energie Opslag (BEO) toegepast. Hierbij wordt in een reeks of een veld van boorputten een dubbele polyethyleenlus geplaatst. De individuele lussen worden onderling verbonden en via een horizontaal leidingnet aangesloten op een centrale collector. In dit gesloten systeem circuleert een vloeistof waarmee energie kan worden opgeslagen of onttrokken aan de bodem. Een warmtepomp in de technische ruimte doet de rest.

In zandlagen, zoals in de Kempen en in Limburg, wordt bij voorkeur een koude-warmteopslagsysteem (KWO) toegepast. Hiervoor worden twee of meerdere putten geboord. In de zomer wordt koud grondwater uit een van de putten opgepompt. Via een warmtewisselaar wordt de koude afgegeven aan het gebouw. Het opgewarmde water wordt in de bodem opgeslagen in de andere put (warme bron). In de winter, wanneer er behoefte is aan verwarming wordt dit warme water weer opgepompt om via dezelfde warmtewisselaar, en na opwaardering via een

warmtepomp, het gebouw te verwarmen. Het grondwater koelt door de warmteafgifte af en wordt dan weer opgeslagen in de eerste bron (koude bron). Aldus wordt over de seizoenen heen een thermisch evenwicht bereikt.

Vermogens en temperaturen

Voor de Corda Campus werd gekozen voor een KWO-systeem. Het door Smet-GWT (zie kaderstuk) geïnstalleerde bodemenergiesysteem levert 400 kW koeling en 630 kW verwarming. Hiervoor wordt een grondwaterdebiet van 60 m³/u opgepompt en opnieuw geïnfilteerd. De piekvermogens van, respectievelijk, 1.100 kW koeling en 1.300 kW verwarming worden geleverd door koelmachines en verwarmingsketels.

Bodemopbouw

De bodemopbouw ter hoogte van de site is geschikt voor een bodemenergiesysteem. Naargelang de diepte treffen we onder meer zand, grijsgroen kleihoudend zand, grijze klei, grijs kleihoudend fijn zand, grijze mergel en krijt aan. Qua formatie, onder meer: van 0-16 meter: kwartair, Formatie van Eigenbilzen, For-

matie van Boom en Formatie van Bilzen, telkens watervoerend en/of scheidend. Er werd gekozen voor een systeem in de Formatie van Bilzen. Gelet op de geringe dikte van dit watervoerend pakket en de beperkte doorlatendheid van het zand, werden 3 bronparen (3 warme en 3 koude bronnen) met elk een debiet van 20 m³/u geïnstalleerd.

KWO-installatie

Het KWO-systeem omvat heel wat onderdelen. We sommen er een aantal van de belangrijkste op. Zo is er het bronnen-systeem (drie bronparen) en bijhorende peilput. De bronnen hebben een diepte van 70 m en een boordiameter van 380 mm. Vooraleer ze in bedrijf werden genomen, werden de putten intensief ontwikkeld en zuiver gepompt. Daarnaast is er de putuitrusting, bestaande uit bronpompen met capaciteit 20 m³/u, zelfregulende injectiekleppen, RVS bronkoppelen met regelapparatuur en betonnen toezichtkamers ter bescherming van de putten. Er is een ondergronds leidingwerk tot aan de technische ruimte. In de technische ruimte zijn er 2 RVS platenwarmtewisselaars, met bijhorend leidingwerk, kleppen en instrumentatie. Verder zijn er de spuivoorziening, en de warmtepomp-

De KWO-installatie werd op de markt gezet volgens het Design-Build-Maintain-Concept, met resultaatgarantie ►

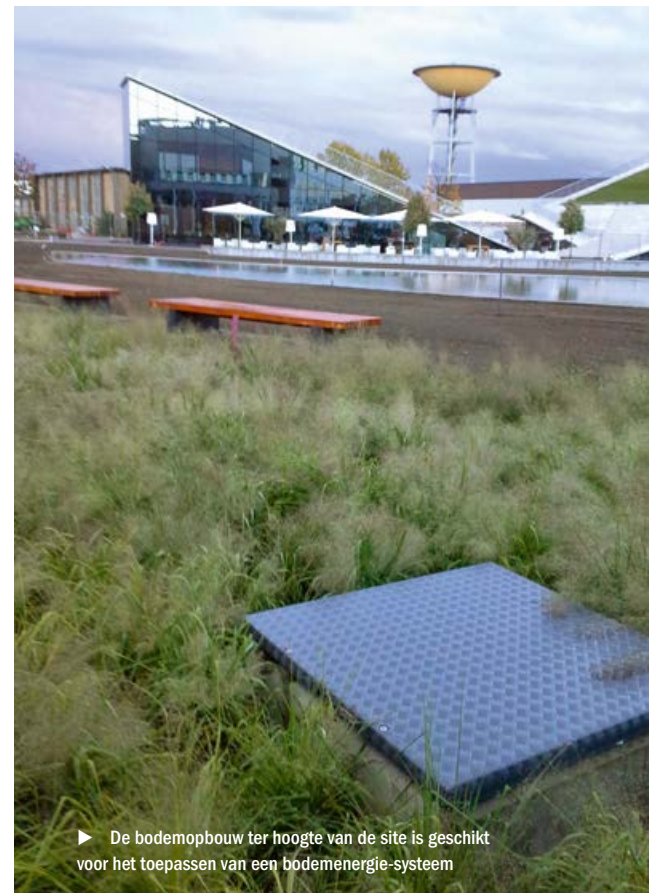
installatie met circulatiepompen, buffervat en regel- en meetapparatuur. Daarnaast zijn er nog de elektrische en regeltechnische voorzieningen. De elektrische voorzieningen bestaan uit laagspanningsborden, frequentieomvormers en bekabeling naar de putten en in de technische ruimte (voedingskabels en stuurkabels). De regeltechnische voorzieningen zijn de regelmodules en de software, met visualisatie en registratie van de voornaamste parameters. Dan betreft het onder meer debiet, waterpeil, temperaturen, geleverde vermogens en elektriciteitsverbruik.

Resultaatgarantie/onderhoudscontract

De KWO-installatie werd op de markt gezet volgens het Design-Build-Maintain-Concept, met resultaatgarantie. Die heeft betrekking op parameters die door het KWO-systeem worden geleverd. Het betreft meer bepaald de jaarlijkse energiehoeveelheden, het koelvermogen en het verwarmingsvermogen, en de seizoensgemiddelde COP verwarmen en koelen. Het bestek voorziet in de nodige boeteclausules indien de prestaties niet worden gehaald.

Om aan de opgelegde prestatiegarantie te voldoen werd samengewerkt met het geothermisch studiebureau Terra Energy. De gegarandeerde parameters staan in rechtstreeks verband met het rendement van de installatie, en dus met de energiebesparing (lees kostenbesparing) die jaarlijks wordt gerealiseerd. De monitoring van het systeem levert de mogelijkheid om deze parameters op de voet te volgen. (Redactie: Smet-GWT)

■ www.smetboring.be



► De bodemopbouw ter hoogte van de site is geschikt voor het toepassen van een bodemenergiesysteem

SMET-GWT

Smet-GWT is sinds begin jaren '90 actief op het gebied van de realisatie van geothermische energiesystemen in Vlaanderen. De Design-Built benadering van projecten geeft de klant de zekerheid dat de gevraagde vermogens worden geleverd; dit met resultaatgarantie dat er slechts één aanspreekpunt met duidelijke verantwoordelijkheid is. Tijdens de realisatie van alle projecten houdt Smet-G.W.T. alles in één hand, met volledige uitvoering door eigen personeel. Een 24/24 uur service verzekert de nazorg.

exclusief verdeler van:



EUROPO

elt

CAREL



Critical applications - Reliable solutions

unico turbo fl "free"

DE MEEST COMPACTE LUCHTGEKOELDE KOELMACHINE OP DE MARKT
ENERGIEKLASSE A (EER>3,1) VAN 280 TOT 1500 KW



NATTE VERDAMPER

Hoog rendement en top ESEER prestaties

CONDENSORBATTERIJEN IN V MET "MICROCHANNEL" TECHNOLOGIE ALU-ALU

- Betere thermische uitwisseling
- Lagere koelmiddelinhoud
- Lager gewicht
- Lager opgenomen vermogen ventilatoren

MOGELIJKE OPTIES

- TK Pro Acrylic coating condensor batterij: zeeklimaat bestendig
- Ingebouwde pomp, inverter gestuurd, met mogelijkheid tot VARIABEL waterdebiet
- FREE: met indirecte "free-cooling"



VOOR ALLE INFO ► ► ► www.aircotech.be

Aircotech nv | Assesteenweg 117/2 | 1740 Ternat

T +32 (0)2 582 77 50 F +32 (0)2 582 79 47 E info@aircotech.be W www.aircotech.be



> PROJECT



Totaalproject luchtbehandeling voor lagere installatiekosten

De relatie tussen installateur en distributeur is grondig veranderd. Vroeger was de distributeur niets meer dan een leverancier van goederen, terwijl hij nu veel meer een partner is geworden. Hiervoor zijn verschillende redenen, maar dat de producten en systemen steeds complexer worden, is ongetwijfeld de voornaamste oorzaak. Hierbij komen ook nog eens de snel evoluerende wetgevingen. Air Trade Centre Belgium nv/sa is hier een trendsetter. Door een intense samenwerking met twee installatiebedrijven werd een energiezuinige én performante HVAC-installatie voor een nieuwe garage ontworpen.

De luchtbehandeling in een nieuwbouw garage is een belangrijk item. Het is een situatie waar ventilatie, verwarming en airconditioning onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn, en naadloos in elkaar overlopen. De klimaatbeheersing in de ruime werkplaats en showroom wordt gecombineerd met de kleinere kantoren en het magazijn. "Een ideale situatie voor warmterecuperatie uit te koelen ruimtes naar te verwarmen lokalen", vertelt David Goossens, product manager bij Air Trade Centre Belgium nv/sa. "Doordat we vroeg in het bouwproces de kans kregen om samen te zitten met de bouwheer, het studiebureau en de twee installatiebedrijven Primeurs bvba uit Avelgem en Vanderstraeten Bart bvba uit Oudenaarde, kregen we de kans om onze expertise ter beschikking te stellen en samen met de partners een totaaloplossing te ontwikkelen."

Het hart van de oplossing wordt gevormd door drie Airstage VRF 14 pk buitenunits, twee V-II AJY126LALH en één VR-II AJY-126GALH (verwarmingsvermogen 45 kW,

koelvermogen 40 kW), het respectievelijke twee- en drie-pijps VRF-systeem van Fujitsu. Dit toestel onderscheidt zich op de markt door een combinatie van energiebesparende technieken die samen voor een uiterst efficiënte werking zorgen: een grote ventilatorschroef (door gebruik te maken van Computational Fluid Dynamics levert de nieuw ontworpen, stille ventilator een hoog rendement), een DC-motor (vergeleken met de eerste serie is het verbruik met 25% gedaald door de compacte en hoogrendement DC-ventilatormotor met een breed werkingsbereik), een unieke nieuwe sub-koeler (de zeer efficiënte warmte-uitwisseling wordt bereikt door de buis in buis-constructie), een sinusvormige werking van de DC-invertersturing (door gebruik te maken van DC-invertersturing voor een gelijkmatige werking wordt een zeer efficiënt werkend systeem bekomen), een DC twin rotarycompressor (de krachtige DC twin rotarycompressor, met een efficiëntere compressie, levert een veel hoger rendement op), een vierzijdige warmtewisselaar (de warmte-uitwisseling is enorm verbeterd door de nieuwe vierzij-

dige warmtewisselaar met vergroot uitwisselingsoppervlak, vooraan werd een extra aanzuigopening gecreëerd met een 'afgesneden' hoek (deze unieke aanzuigopeningen voor aan zorgen bij de geschakelde installatie van meerdere buitenunits dat er steeds genoeg lucht kan aangezogen worden).

David Goossens: "Betrouwbaarheid en gemoedsrust zijn – naast kostenbesparingen door energiezuinige oplossingen – de voornaamste zorg voor de bouwheer. Dankzij de uitstekende kwaliteit van de Fujitsu toestellen en de continue aandacht die de Japanse fabrikant besteedt aan R&D, kom je al een heel eind. Maar Air Trade Centre Belgium nv/sa gaat nog een stapje verder dan de gebruikelijke fabrieksgarantie, want wij bieden vijf jaar ATC-garantie met daar ook nog eens vijf jaar gratis herstelling op binnen- en buitenunits bovenop! We nemen dus een flink deel van de verantwoordelijkheid op onze schouders, wat ook de installateur graag ziet gebeuren."

Eén Airstage VR-II 14PK wordt gebruikt voor de temperatuurbeheersing in het kantorengedeelte. Dankzij het driepijpsysteem is er warmte-uitwisseling tussen de lokalen waar er vraag is naar airconditioning en deze waar er verwarming wordt gevraagd. "Bij het ontwerp is ook gezocht naar oplossingen voor meer installatiegemak", aldus Christoph Cassiman, accountmanager bij Air Trade Centre Belgium nv/sa. "Ik som er enkele op: het model 14PK is 20% lichter dan het vorige model, voorzien van ogen voor eenvoudig



optillen met kraan en riemen, transport per heftruck is mogelijk, simpele leidingaansluiting want er is geen leiding voor gelijkmatige olieverdeeling meer nodig, alle componenten worden met elkaar verbonden door een eenvoudige bekabeling van de communicatielijnen, door het verwijderbare frontpaneel in L-vorm is de unit gemakkelijk toegankelijk voor service en onderhoud en het aansluiten van leidingen en kabels is mogelijk langs voor, links, rechts en onder.” Op de Airstage VR-II is een volledig pakket aan afgiftesystemen van Fujitsu geschakeld, zoals vloer- en wandmodellen, cassettes en kanaalunits. Ter info, op één buitenunit kunnen er tot maximaal 24 binnentoestellen worden aangesloten. Of anders gezegd, met slechts één buitenunit kunnen er 24 kamers geklimatiseerd worden.

NIEUW ATC-FILIAAL IN ANDERLECHT

In maart 2015 opende Air Trade Centre Belgium nv/sa een negende vestiging op het industrieterrein Riverside Business Park aan de Industrielaan 55C in Anderlecht. Het pand ligt kortbij afrit 17 van de Ring en is dus makkelijker bereikbaar voor de klanten uit Waals-Brabant en Zuid-Brussel. Het principe van de vestiging in Anderlecht is dezelfde als van de zeven andere regionale afhaalfilialen in Aartselaar, Bressoux, Destelbergen, Genk, Gosselies, Grobbendonk en Roeselare: installateurs kunnen er terecht voor dagelijkse producten zoals ventilatoren, luchtkanalen en flexibels. Met deze vestiging wil Air Trade Centre Belgium nv/sa een nog betere service bieden aan de klant en de ambitie om op maximaal 30 minuten rijden van iedere werf in België te zijn, komt op deze manier weer een stapje dichterbij. Geoffrey Delbeck is de filiaalverantwoordelijke.

” Door het verwijderbare frontpaneel in L-vorm is de unit gemakkelijk toegankelijk voor service en onderhoud en het aansluiten van leidingen en kabels is mogelijk langs voor, links, rechts en onder.”

Christoph Cassiman, Air Trade Centre Belgium nv/sa

Voor de twee grote ruimtes – werkplaats en showroom – is de temperatuurregeling samengebracht met het ventilatiesysteem. Concreet heeft Air Trade Centre Belgium nv/sa dit gerealiseerd door twee Airstage V-II 14PK warmtepompen te koppelen aan een Hydria luchtbehandelingsunit van 14.000 m³/h. De kantoren worden geventileerd door een kleinere hoogrendementsterugwinningsgroep van 1.600 m³/h.

“We hebben hier niet voor de klassieke ventilatie-oplossing gekozen, maar onze toestellen gekoppeld voor een maximaal rendement zonder in te boeten op comfort”, verduidelijkt David Goossens. “De twee Airstage V-II warmtepompen zijn op één grote 2-circuits DX-batterij aangesloten. De Hydria luchtbehandelingsunit combineert ventilatie, warmteterugwinning, thermisch comfort en nieuwe optimale luchtbehandeling van de binnenlucht, en zorgt hierdoor voor een hoge efficiëntie en rendement voor tertiaire en industriële installaties. De meerwaarde

van Air Trade Centre Belgium nv/sa binnen deze installatie is het ontwerpen van een unieke installatie waarmee zo dicht mogelijk wordt aangesloten bij de behoeften van de eindgebruiker, waarbij tegelijk duurzaamheid én energie-efficiëntie worden verkregen. Onze expertise heeft hier werkelijk het verschil gemaakt. Niet alleen op het vlak van luchtbehandeling, maar ook op de installatiekost. Inderdaad, dankzij deze oplossing kunnen dezelfde luchtkanalen voor de ventilatie én voor de verwarming en airconditioning worden gebruikt. Combineren heeft hier de totaalprijs van het project gedrukt, wat uiteraard altijd mooi is meegenomen voor de klant.”

Naast de luchtbehandelingskasten en de drie VRF warmtepompen, met hieraan gekoppeld de binnenunits, is er voor het datacenter ook nog een unit met 7 kW koelvermogen geplaatst. “Voor een optimale energiezuinigheid voorzien we bij voorkeur een afzonderlijke unit voor de temperatuurcontrole in gevoelige plaatsen, zoals het datacenter. Het is een bewuste keuze om het datacenter te scheiden van de grote VRF installatie, in perioden van minimum belasting zou het gek zijn om een 40 kW unit draaiende te houden voor het in verhouding minieme vermogen van het datacenter”, aldus David Goossens. Op de totaalprijs maakt dit niet zo veel uit, daarom raden we steeds aan om hier geen toegevingen te doen.” (door Rudy Gunst)

■ www.airtradecentre.com
■ www.fujitsu-heatpumps.be



FUJITSU



Nooit te warm. Nooit te koud. Altijd perfect.

AIRSTAGE™ V-III



Efficiënt

DC Twin Rotary compressor met grote capaciteit en uitstekende deellastprestaties

Flexibel

Grote range aan capaciteiten (22-150 kW) en uitgebreid werkingsgebied (verwarming tussen -20° en 21°C, koeling tussen -15° en 46°C)

Compatibel

Tot 64 binnenunits aansluitbaar op één systeem en compatibel met de volledige range VRF-units type J-II, J-IIS, V-II en VR-II

www.fujitsu-heatpumps.be

www.airtradecentre.com

AIR
TRADE
CENTRE

Durable HVAC Solutions

Exclusief invoerder:

Air Trade Centre Belgium
Hoogstraat 180, 1930 Zaventem
T +32 (0)2 725 31 80
fujitsu@airtradecentre.com
Afhaalmagazijnen: Anderlecht, Antwerpen, Genk, Gent,
Grobbendonk, Roeselare



Efficiënte, compacte EC-motoren voor hoge prestaties in koel- en installatietechniek

De opwarming van de aarde en de groei van de wereldpopulatie zorgen ervoor dat het verminderen van energieverbruik de hoogste prioriteit heeft. Efficiënt omgaan met energie is noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de extra energievraag van de toekomst. Het gebruik van energiebesparende aandrijvingen en ventilatoren binnen de luchtbehandeling en koel- en installatietechniek levert hier een grote bijdrage, zo bewijst ebm-papst.

De invloed van energiebesparende ventilatoren op het energieverbruik en de CO₂-uitstoot kan worden geïllustreerd aan de hand van een voorbeeld: het gebruik van asynchroon-motoren in toepassingen binnen de luchtbehandeling en koel- en installatietechniek. AC-motoren hebben een eenvoudig, compact design. Ze nemen direct stroom uit het net af en hebben geen elektronica nodig. Ze zijn robuust en betrouwbaar, maar niet meer efficiënt. Bij deellast zijn ze ondergeschikt aan EC-motoren, die een efficiëntie van ongeveer 70% hebben. Dit heeft een groot effect op het energieverbruik in alle mogelijke toepassingen. Het voorbeeld van de AC-motor met bouwmaat 68, toegepast in een brede range applicaties, verduidelijkt dit. In de laatste vijf jaar, uitgaande van een gemiddeld vermogen van 150 W bij een gemiddelde aansturing van 75%, ligt het jaarlijkse energieverbruik van 25 miljoen AC-motoren van dit type als ventilatoraandrijving rond de 25 TWh. Dat is meer dan het dubbele dan bv. de output van de Duitse kerncentrale Neckarwestheim II, die 11,5

TWh per jaar produceert. Er zijn dus minstens 2 kerncentrales nodig om de AC-motoren in ventilatietoepassingen in de luchtbehandelingssector en de koel- en installatietechniek van stroom te voorzien.

Eenvoudig van AC naar EC

Energie besparen is dus prioritair. Dankzij een nieuwe serie EC-motoren kan ebm-papst Muldingen de conventionele AC-motoren vervangen door ultra-efficiënte EC-technologie, zonder de bouwmaat te veranderen. Het ontwikkelen van EC-motoren met dezelfde compacte afmetingen als AC-motoren is een uitdaging. EC-motoren zijn in principe borstelloze permanent-magneet buitenloopmotoren. De magnetische rotor werkt synchroon met een elektronisch gegenereerd draaiveld. Dat maakt het mogelijk om op elke gewenste snelheid te draaien, ongeacht de beschikbare netfrequentie. Het integreren van de elektronica voor EC-moto-

► De AxiCool EC-ventilatoren weerstaan de barre omstandigheden in koelhuizen, produceren weinig warmte in het koelsysteem, en zijn perfect regelbaar.

ren in een beperkte ruimte (Foto 1) vraagt kennis en ervaring. Het verkleinen en optimaliseren van de elektronica was nodig om dezelfde bouwmaat van de motor behouden. Ook de maatvoering van de flens en bevestiging bleven gelijk om zo het vervangen van AC door EC te vereenvoudigen.

Goede warmteafvoer, hoge mate van bescherming en duurzaam ontwerp

De nieuwe compacte EC-motoren zijn gebaseerd op het buitenloopmotorconcept, waarbij de rotor ronddraait om de interne stator. De statorkern zit ingekapseld in thermoplastisch, wat diverse voordelen biedt: de hoge kwaliteit kunststof zorgt voor een goede isolatie, in de inkapseling zijn ook de bevestigingen van de lagers verwerkt. Wand-

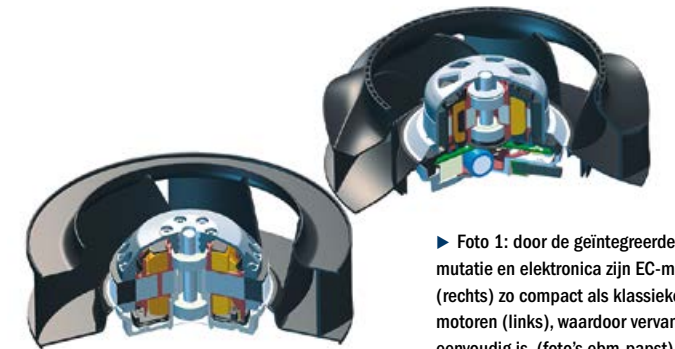
diktes en afstanden zijn verstelbaar, en toleranties van de kern worden gecompenseerd. De rotor die om de stator draait, is aerodynamisch geoptimaliseerd. De uitsparingen in de rotor garanderen koeling van de motor. Deze combinatie voldoet aan de IP54-klasse. In plaats van de eerder 'conventionele' flens- en O-ringen, wordt de elektronica nu waterdicht afgesloten met een elastische sealing. Dit garandeert een langdurige afdichting en bescherming. De complete motor is robuust, bestand tegen schokken, betrouwbaar, en heeft een lange levensduur. Tijdens het ontwerpen en vervaardigen van de EC-motoren werd aandacht besteed aan duurzaamheid en milieuvriendelijkheid. Dat blijkt uit vele details. Zo vermindert de eendelige rotor met gegoten as het aantal productiestappen. Het aantal benodigde onderdelen vermindert door het gebruik van multifunctionele componenten. Ook het warmteafvoerconcept en de relatief korte kern verminderen de hoeveelheid materiaal. Dit betekent minder gebruik van energie in de productie.

Praktijkvoorbeelden

Naast de energie-efficiëntie hebben EC-motoren nog troeven, bijvoorbeeld de toerenregeling via de geïntegreerde elektronica (VSD). Daarmee kan de snelheid altijd worden aangepast aan de gegeven eisen. EC-motoren zijn stiller dan toerengeregelde asynchrone motoren, omdat de triac of frequentieregeling in asynchrone motoren sowieso ruis produceert. Voordelen zijn ook de hoge vermogensdichtheid, de compacte afmetingen en de mogelijkheid om operationele gegevens en statussen op te vragen (monitoring). Reeds geïmplementeerde toepassingen bewijzen de ecologische, financiële en praktische voordelen die het vervangen van AC- door EC-motoren en -ventilatoren in de luchtbehandeling en koel- en installatietechniek, met zich meebrengen. Een voorbeeld is het zogenaamde luchtgordijn. Hierbij creëren ventilatoren een barrière via luchtstroom, die warme binnenlucht scheidt van koude buitenlucht. EC-ventilatoren (Foto 2) werken efficiënt en passen zich aan de gewenste eisen aan. Denk aan het schakelen tussen winter- en zomermodus. Ook het lage geluidsniveau is positief.

AxiCool EC-ventilatoren

Hetzelfde geldt voor ventilatoren in verdamper die in koelsystemen, bijvoorbeeld als warmtewisselaar in koelhuizen, functioneren. Aangezien dergelijke systemen een hoog inschakelprofiel hebben, kan het



► Foto 1: door de geïntegreerde commutatie en elektronica zijn EC-motoren (rechts) zo compact als klassieke AC-motoren (links), waardoor vervanging eenvoudig is (foto's ebm-papst)

stroomverbruik worden verminderd door het gebruik van EC-motoren. De AxiCool EC-ventilatoren, speciaal ontworpen voor dit soort toepassingen, hebben nog pluspunten: de barre omstandigheden in koelhuizen weerstaan, dankzij het hoge rendement van de motor weinig warmte in het koelsysteem produceren, en perfect regelbaar zijn. Geventileerde gevelsystemen (Foto 3) zorgen niet alleen voor de noodzakelijke uitwisseling van lucht, maar ook voor verwarming en koeling. Nog een voorbeeld van omschakeling naar EC-motoren. Voordelen zijn onder andere de traploze toerenregeling en het weinig geluid bij lagere snelheden. De compactheid van de ventilatoren is voor ontwerpen even belangrijk als de eenvoud waarmee ze geïntegreerd kunnen worden.

Een kerncentrale minder

De lijst van voorbeelden is lang. EC-ventilatoren in afzuigkappen en drogers, ventilatoren in gekoelde vitrines... Voor al deze toepassingen geldt een gemiddelde daling van het energieverbruik met 40% bij een omschakeling van AC- naar EC-motoren. Als we de 25 miljoen AC-motoren uit ons vroegere voorbeeld vervangen door EC-versies, met een potentiële gemiddelde energiebesparing van 40%, zou de jaarlijkse besparing bijna 10 TWh bedragen. Door de efficiëntie van de EC-ventilatoren in de luchtbehandeling en koel- en installatietechniek zou dus een kerncentrale stilgelegd kunnen worden. (Bron: ebm-papst - Redactie Philip Declercq)

■ www.ebmpapst.nl



► Foto 2: luchtgordijn: de ventilatoren zijn continu in werking. Zo bespaart men heel wat energie door op EC-motoren over te schakelen

Foto 3: geventileerde gevelsystemen met EC centrifugale of dwarsstroomventilatoren ►



WEGA/WEGA Power en Nova Koelbalken



De Fläkt Woods geïntegreerde koelbalk systemen bieden een hoog comfortabel binnentimeat met optimale bedrijfskosten, gereduceerde investering en grote lay-out flexibiliteit. Met de opklapbare montagebeugels is de installatie ook snel, veilig en eenvoudig!

Versinggestuurde ventilatie bij Fläkt Woods:

- Voorkomt te veel ventilatie in onbezette of gekoelde ruimtes
- Gemotoriseerde energieregeling reduceert het energieverbruik
- Geoptimaliseerde ventilatie aangepast aan de bezettingsgraad

Meer informatie vindt u op www.flaetwoods.com



Fläkt Woods is een van de meest innovatieve en meest productieve en meest flexibele en meest efficiënte ventilatie- en koeltechnische oplossingen.



ECR-Belgium - "Haier wordt een succesverhaal"

In Cool & Comfort 61 (voorjaar 2014) kon je onder de kop "ECR Belgium verdeelt Haier" de ambitieuze doelstellingen van de koeltechnische groothandel ECR met filialen in Aartselaar, Anderlecht, Lummen en Merelbeke ontdekken. De Haier-producten, opgedeeld in de groepen airconditioning, zonneboilers en warmtepompboilers, werden aangekondigd als de ideale aanvulling op het bestaand koeltechnisch gamma.

Een jaar later maakt Filip Van Hulle, Sales Manager bij ECR-Belgium BVBA, een eerste stand van zaken op. "Haier wordt een succesverhaal, zoveel is nu al zeker. In februari hebben we een eerste Haier-event georganiseerd, waar we samen met Nederlands- en Franstalige installateurs het nieuwe assortiment in detail hebben besproken. Hierbij ging er uiteraard veel aandacht naar de nieuwigheden en energie-efficiënte oplossingen. Daarnaast hebben we ook uitgekeken naar servicepartners, installateurs waarmee we samen de service naar de eindgebruiker kunnen optimaliseren. We zijn een groothandel, maar bij ons houdt de dienstverlening niet op na de levering; bij ons staat de dienst-na-verkoop ook hoog in het vaandel!"

77 Tijdens ons eerste Haier-event hebben we met de installateurs het nieuwe assortiment in detail besproken. Hierbij ging er uiteraard veel aandacht naar de nieuwigheden en energie-efficiënte oplossingen. Filip Van Hulle, Sales Manager bij ECR-Belgium

Bij de warmtepompboilers komt de M2-serie de M1-serie vervangen. Voortaan is het mogelijk om een aftakking naar buiten te maken om de koude af te voeren, terwijl dit vroeger in de ruimte gebeurde. Voorts blijft de M2 bijzonder scherp geprijsd, zonder dat hiervoor wordt ingeboet op kwaliteit of rendement. Heel recent ontwikkelde Haier een nieuwe MRV-serie (Variable Refrigerant). Filip Van Hulle: "Te laat om opgenomen te worden in onze catalogus 2015, maar wel al beschikbaar bij ECR Belgium. Beschikbaar van 8 tot 72 pk koelvermogen, waarbij je tot drie units in serie kan schakelen. De laagste buiten-temperatuur bij koelen is -5°C en bij verwarmen -23°C. Nu nog in een tweepijps VRF-systeem voor variabele koelmiddelinhoud, maar vanaf het najaar ook in driepijps voor nog grotere energiebesparing."

De Haier Nebula DC Inverter monosplit beschikt over een intelligente Wi-Fi voor bediening op afstand met smartphone of tablet. Dit is het type binneneenheid dat je niet meer moet verstoppert. Zo licht de verborgen display pas op vanachter het voorpaneel bij het inschakelen van het toestel. Andere troeven van deze unit zijn onder meer A-PAM inverter (nieuwe inverter technologie die nog energiezuiniger, stiller en betrouwbaarder is), grote luchtwerp tot 15 meter en Nano Aqua technologie voor een natuurlijke hydratatie van de huid. Stan-

daard op Nebula, maar Wi-Fi control kan eenvoudig worden ingebouwd in andere modellen mits een kleine module.

www.ecr-belgium.be



Koelproces onder controle!



Magneetventielen
Regelventielen
Terugslagkleppen
Airpurgers
Handafsluiters
Kogelkranen voor water en koudedragers



Natuurlijk de beste oplossing

+31 (0)345 68 15 49, info@wjbenga.nl, www.wjbenga.nl



Perfect comfort het hele jaar door
met Daikin.

COP
tot
5,23
(7/35°)

Top rendement Daikin lucht/water warmtepomp

- ✓ Combinatie mogelijk met zonnecollectoren
- ✓ Samenwerking met andere energiebronnen is eenvoudig te realiseren (bivalentie).
- ✓ Gegarandeerd vermogen tot -25°C
- ✓ Optimale hygiëne van het warm water
- ✓ Bediening via smartphone is mogelijk
- ✓ Compacte unit
- ✓ Garantie van 10 jaar op de thermische isolatie
- ✓ In meerdere capaciteiten beschikbaar



De nieuwste generatie warmtepompen van Daikin bieden comfortabele warmte in de winter en aangename verfrissing in de zomer (optie). Deze compacte lucht/water warmtepomp verlaagt de energiekost van het sanitair warm water dankzij zijn intuïtieve bediening. De intelligente opslag van het sanitair warm water en de verwarming zorgt voor nog meer energiebesparingen!

Meer info? www.daikin.be • ☎ 0800 840 22



► CERTIFICERING

De basisopdracht voor apparatuur voor verdampingskoeling is warmte afvoeren van een koelproces naar de atmosfeer. Dat is minder eenvoudig dan het lijkt. De exacte wijze waarop de warmte wordt afgevoerd is echter een uitdaging. De nauwkeurige kwantificatie van de warmte-afvoer is van groot belang voor de eindgebruikers, ontwerper, producent en overheid.

Certificering van koeltorens en gesloten vloeistofkoelers

Wereldwijde service van Eurovent Certita Certification (ECC) en Cooling Technology Institute (CTI)



Voor de bepaling van de kwaliteit van een product gaat men uit van factoren als functionaliteit, onderhoud, levensduur, duurzaamheid, veiligheid en design. Voor elke machine is functionaliteit het meest fundamentele aspect. Voor verdampingskoeling staat dit gelijk met de correcte warmte-afvoer.

Het temperatuurniveau bepalen waarop dit gebeurt, vereist knowhow. Er zijn nationale en internationale normen voor het testen van de thermische prestatie van koeltorens. Deze normen werden opgesteld door technische instituten en vakorganisaties, en zijn hoofdzakelijk gericht op tests als onderdeel van de inbedrijfstelling van een specifieke installatie. Fabrikanten hebben echter behoefte aan testprogramma's voor certificering van de prestaties van een hele productlijn, als waarborg dat de gepubliceerde prestatiecijfers met de realiteit overeenstemmen. De fabrikant kan ook een garantie wensen dat een basisontwerp exact gereproduceerd wordt op verschillende productievestigingen.

Voor de Europese HVAC industrie speelt de Eurovent Certita Certificering een belangrijke rol in het creëren van een 'level playing field' voor fabrikanten, door de certifi-

cering van prestatie en een garantie op de fundamentele integriteit van productlijnen. Het Eurovent logo geeft aan dat aan deze eisen is voldaan. Deze certificering elimineert de noodzaak voor veiligheidsmarges, opwaarts afronden van ontwerpwaarden, en reserves in het investeringsbudget.

Ecodesign

De EU heeft ambitieuze milieudoelstellingen voor 2020:

- een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen met 20% ten opzichte van 1990
- 20% aandeel van hernieuwbare energie
- 20% meer energie-efficiëntie

Om deze doelstellingen te bereiken, werden een reeks richtlijnen gepubliceerd. Die monden uit in diverse specifieke ecodesign voorschriften voor machines. Ze leggen de energieprestatie-eisen voor gebouwen-techniek vast, zoals beschreven in richtlijn 2010/31/EG voor de energieprestatie van gebouwen.

Certificering van thermische prestatie is daarbij van cruciaal belang. De ambitieuze doelstellingen kunnen immers alleen

maar gehaald worden als de producten daadwerkelijk doen wat de fabrikanten beloven. Koeltorens zijn daarop geen uitzondering.

Certificering van thermische prestatie voor Europa

Certificering van thermische prestatie is een terugkerend punt op de agenda van Project Groep 9, Koeltorens van Eurovent Association. De snel veranderende Euro-



Performance test in labo ►

ALL AIR SYSTEMS bvba
The difficult we do immediately, the impossible takes a little longer



ilp **SUPPORT SYSTEMS**



VRAAG ERNAAR BIJ UW GROOTHANDELI

- Montagevoeten, ook in verhoogde uitvoering voor warmtepompen.
- H-Frames voor montage van luchtkanalen en leidingwerk.
- Vierkante voeten voor montage van rijsel of zonder rijsel.
- Compacte frames met vaste montagehoogte.
- In hoogte verstelbare frames.
- U-Frames voor luchtbehandelingskasten en chillers.
- Trillingsdempers en wandelpaden.
- Maatwerkoplossingen voor elke situatie.

> CERTIFICERING

pese wetgeving en het streven naar duurzame gebouwen zette de koeltorenfabrikanten ertoe aan om opnieuw te starten met een certificeringsprogramma.

Cruciaal voor het succes hiervan was

- het gebruik van algemeen aanvaarde normen voor de certificering van de hele productlijn
- gelijke toegankelijkheid tot het programma voor Europese en internationale fabrikanten
- wereldwijde acceptatie van de ondersteuning van de Europese markt
- Certificering door laboratoria en on-site testen voor meer flexibiliteit van het programma

Om dit programma te ondersteunen, werd een Memorandum of Understanding ondertekend tussen Eurovent Certita Certificatie en het Cooling Technology Institute. Het CTI biedt de structuur en de knowhow en ECC zorgt voor de administratieve ondersteuning en de promotie van certificeringsprogramma's in Europa.

Certificeringsprocedure

De procedure staat beschreven in de documenten Operational manual OM-4-2014 for the certification of Cooling Towers en Rating Standard for Cooling Towers RS 9C/001-2014.

Bij de aanvraag legt de fabrikant alle nodige documentatie van het productgamma dat gecertificeerd moet worden, voor aan ECC, en verklaart de algemene voorwaarden uit de Algemene Eurovent Certificering te accepteren. Het belangrijkste document is de Data of Record: hierin staan de technische definitie en exacte constructie van de toestellen in kwestie.

Op een succesvolle aanvraag volgt de kwalificatieprocedure. Hiervoor wordt een initiële thermische performantietest uitgevoerd door een CTI bevoegd testorganisme volgens Eurovent RS 9C-2014. Om de consistente constructie van de apparatuur te garanderen, heeft Eurovent de fabrieksau-

ditprocedure OM-4-2014 gedefinieerd. De DOR data van een willekeurige koeltoren uit een Europese fabriek worden gecontroleerd en vergeleken met een product dat buiten Europa CTI gecertificeerd werd. Na een succesvolle test van de thermische performantie volgens CTI STD 201 en een succesvolle fabrieksaudit volgt de Eurovent certificering.

Herhaling is cruciaal om een consistente kwaliteit te garanderen. Daarom bepalen CTI STD201 en OM-4-2014 een jaarlijkse herkeuring door een agentschap met CTI licentie. Performantietests en fabrieksaudits kunnen minder bevredigende resultaten aan het licht brengen. De behandeling van fouten is daarom een integraal onderdeel van OM-4-2014, met duidelijke procedure over corrigerende maatregelen. Fouten kunnen zowel bij de herkeuring behandeld worden, als na klachten van gebruikers. De fabrikant moet reageren op fouten: onbevredigende resultaten kunnen de certificering van de hele productlijn in twijfel trekken. Uiteindelijk kan de certificering zelfs worden ingetrokken, wat aan de industrie zal gemeld worden

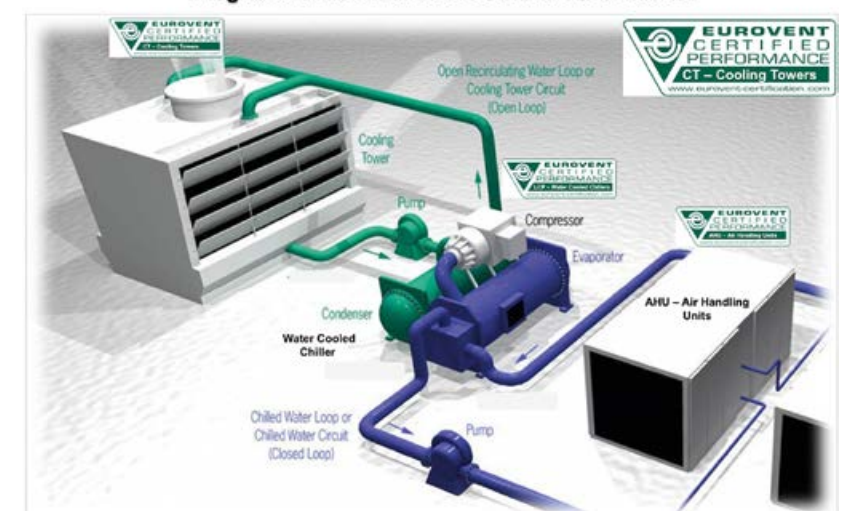
Certificering versus onafhankelijke praktijktest

Het doel van certificering is gebruikers te verzekeren dat alle modellen van een specifieke productlijn presteren zoals aangegeven op de ratings. De fabrikant kan er zeker van zijn dat de testen voor de certificatie beantwoorden aan de regels van eerlijke concurrentie.

Om accurate en onbetwistbare testresultaten te garanderen, is alle testapparatuur eigendom van CTI of van een testagentschap met CTI-licentie. De apparatuur moet door de CTI Thermal Administrator certificering worden goedgekeurd, en er zijn ook kalibratieschema's en eisen voor de nauwkeurigheid van de instrumenten. Slechts een beperkt aantal testagentschappen met CTI licentie mogen thermische certificering kwalificatie en keuring uitvoeren. Deze agentschappen hebben vaak tientallen jaren ervaring en sturen de resultaten naar de CTI Certificeringsbeheerder voor een consistente evaluatie.

Jarenlang was er weinig interesse in de sector voor certificeringsprogramma's, zodat in Europa eigenaren en ingenieurbureaus

Adding to System Design Performance / Efficiency Cooling Towers Joins the Certified Product Performance Programme from Eurovent Certita Certification



gewend waren om de verklaringen van de fabrikant te aanvaarden. Testen door onervaren en niet-erkende testagentschappen met statistisch onaanvaardbare toleranties uit onnauwkeurige metingen met betwistbare apparatuur, leiden echter niet tot betrouwbare resultaten.

Meestal wordt onmiddellijk na de afwerking van de installatie een onafhankelijke thermische performantietest ter plaatse uitgevoerd. In dit stadium bereikt het koelvermogen zelden de ontwerpwaarde. In die omstandigheden is het al een uitdaging om stabiele operationele condities te behalen. Hertesten blijkt dan noodzakelijk, soms door een andere instelling met andere meetapparatuur, techniek en know-how. Bovendien zijn er extra complicaties, zoals tijdsbeperking voor een goede test (meestal alleen in de zomer uitvoerbaar).

Dat alles leidt tot extra kosten voor de eigenaar. Een certificatieprogramma heeft dus voordelen, want dat garandeert de prestaties nog voor de levering, zonder bijkomende kosten. Installatie van slecht presterende apparatuur wordt voorkomen, en dus ook de kosten van eventuele corrigerende maatregelen.

Gevolgen van performantietekorten

Een tekort aan koeltorenvermogen blijft vaak onopgemerkt. De verdampingskoeler maakt deel uit van een koelcircuit, dat bestaat uit meerdere componenten. De efficiëntie van het totale systeem hangt af van de zwakste schakel.

Onvoldoende performantie van de verdampingskoeler heeft een beperkt effect op het energieverbruik van de totale installatie. In een conventioneel HVAC systeem is het elektrisch vermogen van de ventilator en pomp van de verdampingskoeler veel kleiner dan dat van de koelmachine (dikwijls zelfs met een factor 10). Het compressorvermogen hangt echter af van de condensstemperatuur van de koelmachine. Die temperatuur wordt direct bepaald door de verdampingskoeler. Op die manier kan een slecht werkende koeltoren de werking van de compressor beïnvloeden. Tevens daalt dan de maximale omgevingstemperatuur waarop kan worden overgeschakeld op free cooling.



Het rendementsverlies door een slecht werkende verdampingskoeler is groter dan de potentiële winst door de installatie van hoogrendements elektromotoren in de koelmachine. Bovendien komen de kosten van een hogere elektriciteitsfactuur jaar na jaar terug.

Een slecht werkende verdampingskoeler kan ook leiden tot een hogere binnentemperatuur in het gebouw, wat niet altijd aanvaardbaar is. In industriële toepassingen echter betekenen te lage prestaties veelal productieverlies en operationele risico's.

Dergelijke capaciteitsgebreken zijn moeilijk op te sporen voor de inbedrijfstelling. Ze blijven meestal onopgemerkt en veroorzaken constant een hoger energieverbruik. Een conservatieve inschatting van de koelbehoeften, lagere bezetting, omstandigheden in de daluren en uitgaan van een hogere natteboltemperatuur dan bij het ontwerp, zijn allemaal factoren die een capaciteitstekort kunnen veroorzaken. De negatieve effecten voor eigenaar en gebruiker blijven echter bestaan.

Hoe certificering van thermische performanties specificeren

De koeltoren moet l/s water kunnen koelen van°C naar°C bij een ontwerp luchtinlaat natteboltemperatuur van°C.

De thermische performanties worden ECC gecertificeerd in overeenstemming met ECC en CTI certificeringsnormen. Apparatuur zonder ECC-certificering zal worden onderworpen aan een praktijktest of aan een thermische performantietest in de fabriek, uitgevoerd door een gekwalificeerde onafhankelijke partij volgens een erkende norm.

Specificatiewaarde

Certificering garandeert dat de koeltoren niet per opzet of per ongeluk ondergedimensioneerd wordt geleverd. Certificering alleen is niet voldoende om te verzekeren dat de toren naar tevredenheid zal presteren in een gegeven situatie. Een toestel wordt immers onder welbepaalde omstandigheden getest, zoals gedefinieerd in de documentatie van de fabrikant, terwijl de koeltoren lang niet altijd onder ideale omstandigheden geïnstalleerd worden. De werking kan beïnvloed worden door nabijgelegen constructies, machines, andere koeltorens.... Ontwerpers en gebruikers moeten met al die aspecten rekening houden. De klant moet wel aandringen op een schriftelijke specificatie dat de ontwerper/fabrikant verantwoordelijk is voor de prestaties onder de reële condities. Certificering biedt de eigenaar de zekerheid dat het product de performantie biedt waarvoor hij betaald heeft.

■ www.eurovent-certification.com



Warmtepompen eenvoudig combineerbaar met zon, hout, ketel, ...

De toekomst is BEN (bijna energie neutraal) en CTC is mee. Wij kunnen u helpen met onze Zweedse warmtepompen en/of met een combinatie van verschillende energiebronnen.

Met de CTC EcoZenith 550 plug je onze CTC warmtepomp en alle andere warmtebronnen die je wenst op 1 vat. Afhankelijk van het weer en de brandstofprijs maak jij dan zelf de keuze.

Lees meer op www.ctcbenelux.com



Cleanrooms Modular Cold Rooms Insulated Panel Systems



Isocab NV • Treurnietstraat 10 • B-8531 Bavikhove T +32 56 73 43 11 • info@isocab.be • www.isocab.com

Ammonia zaaien, Energie-efficiëntie oogsten, het success van AB Coolservice & BelOrta's Ecobeleid

BelOrta is de grootste coöperatieve veiling van Europa op het gebied van groenten, fruit en bio-producten. De bedrijfssites liggen centraal in de 'tuin van Europa'. De groente- en fruitsector is een dynamische markt, waarin snel geschakeld moet worden op verschillende niveaus. Van macro niveau, waarbij men rekening moet houden met globale trends zoals de recente sancties tegen Rusland tot micro niveau, waarbij de bedrijfssites rekening moeten houden met piekbelastingen met het verwerken van duizenden tonnen fruit.

Zo groen als de appels en peren die worden opgeslagen in de koelcellen van de veilinglocaties, is ook de operationele strategie van BelOrta. Op het gebied van koeling worden ambitieuze doelstellingen behaald binnen de totale BelOrta-organisatie. Zo werd er recent een CO2 reductie behaald van 100%. Een ambitieus koelverbeteringsproject volledig in lijn met ons Ecobeleid, aldus Yves Souvereys, Supervisor Koeling BelOrta. Het is belangrijk om te erkennen dat een 'groene strategie' alleen succesvol is, als het geïntegreerd wordt in de totale distributieketen van de fruitverwerking. Ook faciliterende processen zoals koeling zijn belangrijk in dit geheel. De realisatie van het project was dan ook niet mogelijk geweest zonder de expertise van AB Coolservice en Danfoss. AB Coolservice had een rol van studie tot realisatie in het meest recente koeltechnische project, namelijk de flexibilisering van de koeltechnische installaties op de locatie Fernelmont. Op deze locatie worden voornamelijk appels en peren gekoeld. Bart Aerts,

Managing Director AB Coolservice: "Onze bedrijfsfilosofie is gebaseerd op innovatie. Wij bedienen onze klanten met complexe koelvraagstukken een klantgerichte oplossing waarbij energie-efficiëntie en groene oplossingen centraal staan. De uitdaging bij BelOrta zijn wij aangegaan met onze partner Danfoss, producent op het gebied van industriële koeltechnische componenten zoals ventielen, kleppen en regelaars". "De

bedrijfsfilosofie van het van origine Deense bedrijf past volledig bij dit project: Danfoss heeft, net zoals AB Coolservice, een leidende en pro-actieve houding op het gebied van uitfasering van milieuvriendelijke koelmiddelen" (uitfasering staat centraal in F-Gas regulatie: Europese wetgeving die het verplicht stelt om milieuvriendelijkere koelmiddelen te gebruiken en adviserend werkt op het gebied van CO2 uitstoot vermindering), aldus Bruno Yperman, Sales Engineer Industriële Koeling bij Danfoss. De koeltechnische componenten en regelaars waren een belangrijk deel van het succes van het flexibiliseringsproject.

Het Project

In hoofdlijnen was het koeltechnische project gebaseerd op twee doelstellingen: [1] het reduceren van CO2 uitstoot – en dus het milieuvriendelijker maken van de koeltechnische installatie en [2] de flexibilisering van het koel-

” Met de ombouw van de installatie realiseerden wij een CO2 uitstoot reductie van 100%.”

Bart Aerts, Managing Director AB Cool Service

Drie koeltechnische experts, v.l.n.r. Bruno Yperman, Danfoss, Yves Souvereys, BelOrta, Bart Aerts, AB Coolservice ►

proces. Concreet betekende dit de ombouw van de bestaande installatie van het koelmiddel R507A naar het koelmiddel R717 (Ammoniak). R507A is een synthetisch koelmiddel, ook wel bekend als een HFC (hydrofluorocarbon) of hydrofluorkoolstof. HFC's gelden als een belangrijke ondersteunende factor in het veroorzaken van de uitstoot van broeikasgassen. R717 (of Ammoniak) daarentegen heeft het kenmerk dat er geen CO2 uitstoot plaats vindt. Het flexibiliseringsproces bestond uit het ombouwen van 15 grotere koelcellen naar 30 kleinere cellen en 1 transitzone. De koelcapaciteit wordt zo verdeeld over kleinere zones. Hierdoor is er minder sprake van overcapaciteit op het gebied van koeling. Dit komt uiteindelijk ten goede aan het algemeen energieverbruik. Een ander belangrijk onderdeel van de flexibilisering bestaat uit de mogelijkheid om andere producten dan appels en peren te stockeren. Met de vernieuwde koelinstallaties kan ook gekoeld worden op -2°C. Hierdoor kunnen producten als witloofwortels, aardbeien- en braamplanten in de koelcellen bewaard worden.

Yves: "Het koelproces van het fruit is een zeer precies en delicaat proces. De kerntemperatuur van fruit moet worden teruggebracht naar 0°C tijdens het in-koelen om vervolgens nog verder teruggebracht te worden naar een opslagtemperatuur van -1°C. Tijdens het koelproces van fruit moet de temperatuur op 1/10 van een graad (°C) worden afgesteld". Bruno: "In dit proces zijn onze producten, een belangrijke bijdrage tot het succes. Met de combinatie van ICF (een ventielstation) en ICM (ventiel met neutrale zone sturing) kunnen wij de temperatuur zeer precies afstellen en monitoren. Met deze componenten realiseren wij bij het in-koelen van het fruit (0°C) een groot beschikbaar koelvermogen aan de verdamper. Bij lange bewaring is er ook het voordeel dat er met een minimale drukval in de zuigleiding kan worden gewerkt (wat de efficiëntie ten goede komt), en dat de temperatuur zeer nauwkeurig bewaakt kan worden".

Het Resultaat

Bart Aerts: "AB Coolservice is vertrouwd met standaard en complexe industriële koelvraagstukken. Onze jaren lange expertise vloeit voort uit een zeer lange ervaring bij verschillende sectoren waarin de eisen op het gebied van koeling zeer belangrijk zijn. Naast de voedingsindustrie en andere zijn wij ook actief in de farmaceutische industrie en laboratoria (bouw van clean rooms). Al deze ervaring samen was de basis om BelOrta in dit project juist te adviseren en

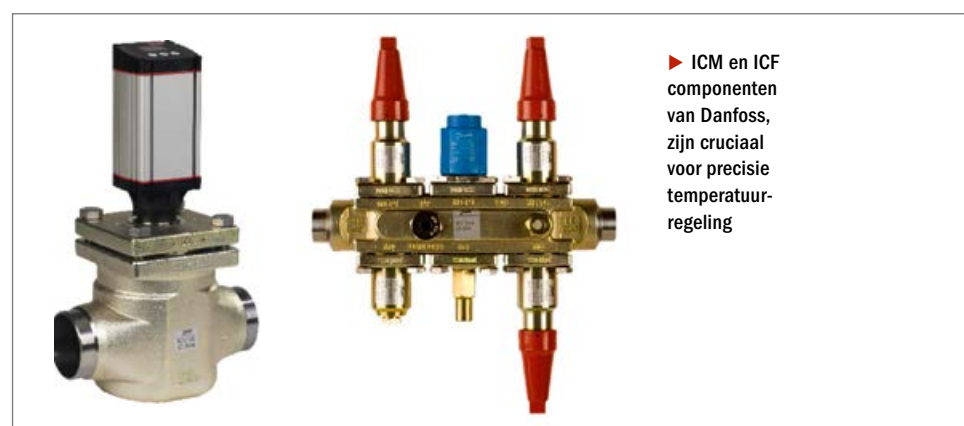


► "In onze bedrijfslak oogst men letterlijk wat men zaait. Met de expertise van leveranciers als AB Coolservice en Danfoss, kunnen wij onze CO2 voetafdruk aanzienlijk verminderen." Yves Souvereys, Supervisor Koeling BelOrta

hieruit voort vloeiend een passende aanbieding te bezorgen. Het eindresultaat mag er dan ook zeker vandaag zijn, met de ombouw van de koelinstallaties hebben we echt het grote verschil gemaakt: als we kijken naar de GWP van het koelmiddel, gaan we van een CO2 uitstoot van 5977,5 ton naar een CO2 uitstoot van 0".

Yves concludeert: "Ook met het koelproces dragen wij bij aan het Ecobeleid van BelOrta. We zijn nu verzekerd van een 'groen' koelproces. Dit betekent echter niet dat we nu achterover kunnen leunen. Vanuit de koeltechnische hoek blijven we de grenzen verleggen op het gebied van energie-efficiëntie en CO2 uitstoot. Ik doe dat graag met partners als AB Coolservice en Danfoss". (Sommerlund Lis Dam, Danfoss)

■ www.danfoss.com



► ICM en ICF componenten van Danfoss, zijn cruciaal voor precisie temperatuurregeling

NIEUWE VRF-BUITENUNITS

CITY MULTI BLIJFT EEN LICHTEND VOORBEELD

- + Energie-efficiënt het jaar rond
- + De eerste aluminium warmtewisselaar ter wereld met vlakke buizen in een VRF-systeem
- + Hoog verwarmingscomfort, ook tijdens het ontdooiingsproces

De nieuwe VRF warmtepompen schijnen een nieuw licht op seizoensefficiënt koelen en verwarmen. Ze vallen op door hun lage bedrijfskosten, langere leidinglengtes en verhoogd warmtecomfort tijdens het ontdooiingsproces. Bovendien voldoen ze nu al aan de toekomstige ErP-richtlijn. Een absolute primeur! City Multi is een lichtend voorbeeld voor een nieuwe generatie VRF-systemen.



Efficiëntie kent geen seizoenen: voorbeeld.mitsubishi-les.com



> PROJECT

Mitsubishi Electric rust nieuwbouwproject in Ramsel uit met Ecodan lucht-water warmtepompen

Lucht-water warmtepompen zijn een interessante oplossing voor appartementsgebouwen. Behalve de gunstige effecten op het energieverbruik en het E-peil, zijn er ook een aantal praktische voordelen. Zo kan men eenvoudig elk appartement een eigen verwarmingssysteem bezorgen, wat complicaties in de afrekening van de kosten spaart. Bovendien zijn lucht-water warmtepompen gemakkelijk in de bouw te integreren, zodat er meer nuttige ruimte vrijkomt voor de bewoners.

Residentie Ter Wesemaele is een laagbouw van 11 appartementen in Ramsel, in de buurt van Aarschot. Het was de bedoeling van de bouwheer om energiezuinige woningen te bouwen. Oorspronkelijk was het voorzien om elk appartement met een eigen condensatieketel uit te rusten. In de planningsfase kwam de opdrachtgever in contact met projecten met warmtepompen, en raakte hij overtuigd van de mogelijkheden. Ook de architect was snel gewonnen voor de overschakeling, zodra hij de voordelen van het systeem leerde kennen.

Verwarmen met warmtepompen biedt immers veel meer inrichtingsmogelijkheden dan verwarmen met gasketels. Om te beginnen moet er geen gastoevoer worden aangelegd, en dus ook geen meterlokaal. Verder kan de warmtepomp gewoon in de bergruimte worden geplaatst, die niet moet worden ingericht als stookplaats, met rookgasafvoer, ventilatie enzovoort. Het ontbreken van een rookgasafvoer heeft nog een

ander voordeel: de technische ruimtes hoeven niet meer allemaal netjes boven elkaar geplaatst te worden om aan te sluiten op een schacht. De architect kan de bergruimtes vormgeven in functie van elk appartement. De enige architecturale vereiste is dat er plaats moet gevonden worden voor de buitenunits. Omdat het gebouw een plat dak had, was dat geen enkel probleem.

Geen bijverwarming nodig

Als warmtepomp werd gekozen voor de Mitsubishi Electric Ecodan lucht-water warmtepomp, met PUHZ-SW75 Power Inverter buitenunits. De binnenunits zijn volledig geïntegreerd, met een SWW boiler van 200 liter. Qua omvang zijn ze vergelijkbaar met een grote kastdiepvries. Alle aansluitingen kunnen langs de bovenkant worden uitgevoerd zodat men ze plaatsbesparend in een nis kan zetten. In de nauwere bergruimtes

► Alle aansluitingen werden plaatsbesparend langs de bovenkant aangebracht

kwam dat goed van pas. De buitenunits hebben een nominaal vermogen van 7,5 kW. Eigen aan de Mitsubishi Electric toestellen is dat er nauwelijks vermogensverlies is bij lage luchttemperaturen. Bij -15°C leveren ze nog 7 kW, zodat ze probleemloos door een koude winter kunnen.

De Ecodan warmtepompen hebben twee doorslaggevende voordelen. Omdat ze het hele stookseizoen door het volledige vermogen kunnen leveren, is er geen nood voor elektrische bijverwarming. De binnenunits zijn dan ook niet voorzien van een elektrische weerstand. Alle verwarming wordt in





► Door te kiezen voor warmtepompen, hoefde men de berguimtes niet als stookplaats uit te rusten. Dat bood meer architecturale mogelijkheden.

Zorgvuldige installatie

De installatie werd toevertrouwd aan de firma BVL. Deze firma werkt al sinds 2006 met de Ecodan van Mitsubishi Electric, en is ondertussen volledig gespecialiseerd in warmtepompinstallaties. Dit is duidelijke een toekomstgerichte markt; BVL voert zelfs geen projecten met ketels meer uit. In dit geval was het eenvoudig om het project aan te passen aan warmtepompen. Alle appartementen waren al voorzien voor vloerverwarming, in sommige gevallen aangevuld met wandverwarming.

Bij de aanleg van de vloerverwarming maakte BVL in sommige gevallen gebruik van twee halve collectoren boven elkaar, om plaats in de opstelruimte te sparen. Alle kringen zijn voorzien van een debietregeling, voor een fijnafstelling van de verwarming van de verschillende ruimtes. Hoe goed men een kring ook berekent, het blijft een theoretische benadering die in de praktijk moet worden bijgesteld. De circuits kunnen gemotoriseerd worden, zodat men ze later kan aansluiten op een domoticsysteem voor eventuele zonesturing.

Compactheid stond voorop bij de uitvoering van de aansluitingen. Voor dit onderdeel kiest BVL resoluut voor koper. Hiermee kan men een strakke en kwaliteitsvolle installatie uitvoeren. De koelleidingen naar de buitenunits werden in de ruwbouw

geïntegreerd. Daartoe werden de buizen eerst onder druk gebracht met stikstof, en zorgvuldig genummerd. Vergissingen bij de montage en aansluiting van de buitenunits op het dak waren dus uitgesloten. Alle installaties van nauwkeurig gedocumenteerd zodat men bij problemen of betwisting exact weet hoe de vork aan de steel zit.

Laag E-peil en hernieuwbare energie

De bouwheer zette zijn appartementen in de markt als lage-energiewoningen. Hij heeft zijn beloftes waargemaakt, want het verwachte E-peil schommelt tussen de 30 en 35. Voor de precieze cijfers is het nog wachten op de afwerking en de blowerdoor test. De bouwheer kreeg ook subsidie voor de plaatsing van PV-panelen. Hij wilde die som echter niet in eigen zak steken, maar investeerde ermee in PV-panelen om de gemeenschappelijke teller te ondersteunen. Op deze laatste zijn voorzieningen zoals de lift of verlichting in de gangen aangesloten. Op die manier profiteren alle bewoners van de investering, en haalt het gebouw de BEN norm.

De belangstelling voor de woningen is groot, en ondertussen zijn ze allemaal verkocht. Dat de bouwheer heeft ertoe aangezet om een volgend project met appartementen en warmtepompen te overwegen. (Door Alex Baumans)

■ www.mitsubishi-electric.be

INSTALLATIEFIRMA BVL

BVL werd in 1999 opgericht als eenmanszaak door Bart Van Limbergen. In 2002 werd het een BVBA. Een jaar later werd een verhuis naar een groter pand noodzakelijk, dat gevonden werd aan de Mechelsesteenweg in Sint-Katelijne Waver. In 2011 werd een tweede verhuis noodzakelijk, naar de Berlaarsebaan, eveneens in Sint-Katelijne Waver, waar het bedrijf nog altijd gevestigd is. Ondertussen telt BVL 12 medewerkers voor een omzet van ongeveer 1,8 miljoen euro. De activiteiten situeren zich vooral op de residentiële markt en op kleine projecten. De firma hecht vooral belang aan direct contact met de klanten en aan kwaliteitsvol werk en correcte dienst-na-verkoop.

warmtepompfunctie geleverd; er is geen – dure – directe verwarming.

Een tweede voordeel is dat de SPF van de hele Ecodan reeks hoger is dan 4. Daardoor kan het systeem in rekening worden gebracht voor de verplichte toepassing van hernieuwbare energie volgens de EPB eisen. Het is dus een eenvoudige manier om zuinig te verwarmen en een laag E-peil te garanderen.

Soepele regeling

Mitsubishi Electric heeft de Ecodan warmtepompen voorzien van een soepele regeling, die eenvoudig te bedienen is dankzij het meertalig display. Standaard is er een mogelijkheid voor twee verwarmingskringen (een directe, een gemengde) en een SWW kring. De warmtepomp is bedoeld voor combinatie met lage-temperatuurverwarming, maar kan ook vertrektemperaturen tot 60°C aan voor SWW productie. Een SD kaart slaat alle werkingsgegevens op, zodat de technicus altijd een volledig overzicht heeft. Handig daarbij zijn ook de unieke foutcodes voor storingen. Als er iets mis zou gaan, weet de vakman precies wat er aan de hand is. Het sturingssysteem kan worden aangesloten op internet, en op afstand bediend via een app voor tablet of smartphone. Zo kan er ook service op afstand gebeuren.

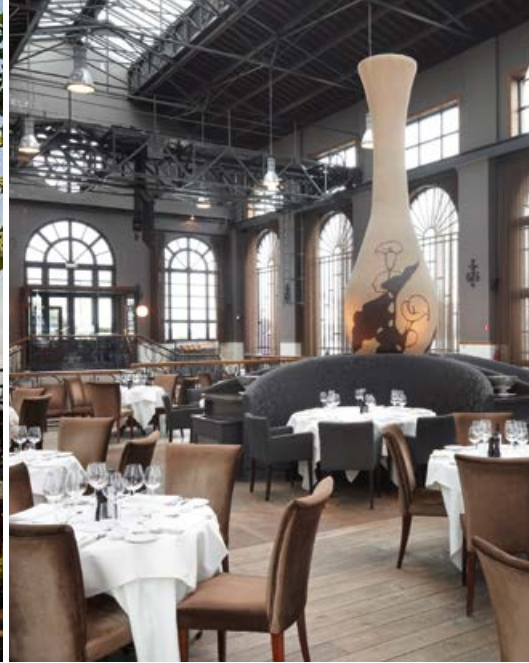
The Art of Moving Air

De bekende « know-how » van **Swegon AB** leider op de Europese markt van compacte luchtbehandelingskasten, biedt U ook het ganze productgamma van **P.Lemmens**, de belangrijkste Belgische fabrikant van compacte ventilatieunits met geïntegreerde regeling type plug-and-play, warmtegordijnen en ventilatoren.



www.swegon.com

Swegon / **P.LEMMENS**
A Swegon Group company



Panasonic gaswarmtepomp in uniek kader

De Panasonic gaswarmtepomp is de natuurlijke keuze voor projecten waar energiezuinigheid een belangrijke rol speelt. Sterker nog, wanneer er weinig elektriciteit ter beschikking is, dan is een gaswarmtepomp de perfecte oplossing. Cool & Comfort bezocht een tot de verbeelding sprekend project: restaurant Het Pomphuis in Antwerpen. Een schitterend voorbeeld waar de samenwerking tussen verdeler en installateur voor een unieke oplossing heeft gezorgd. ACB Airco en Radeco, samen sterk voor een tevreden eindgebruiker.

“Installateur en eindklant willen kwaliteit, service en betrouwbaarheid”, vertelt Stephen Aerts, zaakvoerder van ACB Airco uit Westerlo, een onafhankelijk bedrijf voor oplossingen op maat met airconditioning, warmtepompen en ventilatie. “Begeleiding gedurende de voorstudie, begeleiding tijdens de installatie en begeleiding achteraf bij onderhoud en herstellingen. Het verschil wordt gemaakt met service. Bij ACB Airco betekent dit bijvoorbeeld dat we geen ordinaire fabrieksgarantie geven op onze toestellen, maar een volwaardige ACB-garantie. Wie ooit al eens met ACB Airco heeft gewerkt, weet hoeveel dit waard is.”

Francis Pittoors van installatiebedrijf Radeco uit Borsbeek knikt instemmend. “ACB Airco is meer dan een importeur, ik omschrijf hen graag als een service verlenende dealer. Doorheen de jaren is er binnen de onderneming een merkonafhankelijke expertise opgebouwd die verder reikt dan bij een importeur die hardnekkig vasthoudt aan één merk of één productgroep. In onze sector, waar steeds nieuwe ontwikkelingen op de markt komen maar ook de overheid strengere regels oplegt, is het belangrijk om kennis te delen. Met twee weet je meer dan

alleen. Als we door een eindgebruiker worden aangesproken over een project, weet ik zelf wel in welke richting ik de oplossing moet zoeken. Maar door samen te zitten met de specialisten van ACB Airco, krijgt dat idee vaste vorm en wordt er een klantspecifieke oplossing uitgewerkt waar duurzaamheid, bedrijfszekerheid, energie-efficiëntie, aangepaste regeling en eenvoudige installatie belangrijke parameters vormen.”

Een mooi voorbeeld van de succesvolle samenwerking tussen ACB Airco en Radeco is het gekende restaurant Het Pomphuis in Antwerpen. Het oude pomphuis met de pompinstallatie voor het droogdok 7 werd vele jaren terug speciaal gebouwd voor de Red Star Line om hun schepen te herstellen. Het werd rond de eeuwwisseling gerenoveerd met de bedoeling dit klassieke gebouw een nieuwe bestemming te geven, en in 2002 opende het industriële erfgoed de deuren als restaurant. Oude spanten en de pompinstallatie in de open kelderverdieping zorgen voor een uniek kader. Het resultaat is een sfeervol eethuis met zicht op het water in een uniek decor.

Francis Pittoors: “Er was vraag naar een verwarmingsinstallatie die niet te veel elektri-

citeit gebruikte. Daar was een goede reden voor. Kort voordien had de eigenaar zijn keuken ook al gemoderniseerd. Het eerste wat eruit vloog waren de 24 kookvuren op gas. De eigenaar had immers gemerkt dat de keukenploeg 's morgens de 24 vuren aanstak en die non-stop bleven branden tot aan sluitingstijd. Gasvuren eruit, inductiekookplaten erin. Een belangrijke energiewinst op de totaalfactuur, maar wel met een sterke stijging van het elektriciteitsverbruik als gevolg. Op piekmomenten flirt het elektriciteitsverbruik zelfs met de maximale dat kan geleverd worden. Zo groeide uiteindelijk het idee om een koelinstallatie te leveren die ook kan verwarmen, maar tegelijk ook energie-efficiënt. Vermits een klassieke warmtepomp door de elektriciteitsbeperking geen optie was, werd gekozen voor een Panasonic gaswarmtepomp U25GE2E5 (80 kW verwarmingsvermogen, 71 kW koelvermogen), vroeger op de markt gezet door Sanyo maar sinds de overname onder de merknaam Panasonic.”

De installateur kreeg een mooie uitdaging voorgeschoteld: plaats de nieuwe airco/verwarmingsinstallatie zonder dat het restaurant één uur de deuren moet sluiten. Om het historisch interieur maximaal te behou-

den, kwam daar bovenop ook de vraag om de afgiftesystemen onzichtbaar te houden. “Om 4 uur 's morgens stond onze transporteur aan de deur, en toen om 11 uur het restaurant openging voor de lunch, stond de gaswarmtepomp mooi op zijn plaats. Om de gevraagde onzichtbare afgiftesystemen te kunnen leveren, heeft ACB Airco volop zijn rol gespeeld van verdeler met toegevoegde waarden.”

“De gekoelde of verwarmde lucht komt in het restaurant langs verborgen openingen in onder meer zitbanken en gordijnkasten”, lacht Stephen Aerts. “Hiervoor hebben we zelf room airconditioners omgebouwd om ze enerzijds te kunnen inbouwen maar daarnaast ook optimaal behoud van het comfort, door bijvoorbeeld een luchtworp over de vloer te voorzien. De installatie is al bijna twee jaar in gebruik, en we kunnen tevreden vaststellen dat de eigenaar zeer enthousiast is over zijn installatie. Bewijs hiervan is dat hij zijn tweede horecazaak volgens hetzelfde concept heeft gerenoveerd.”

“Weet je, als merkongeboden verdeler kunnen we voor elk project andere toestellen selecteren. Maar we doen dit niet, omdat we ons volledig moeten kunnen terugvinden in onze oplossing. Met Panasonic, en vroeger ook al met Sanyo, hebben we een sterke expertise opgebouwd. Net zoals onze klanten trouw blijven aan ACB Airco, blijven wij ook trouw aan onze merken. Met 20 jaar ervaring op zak kunnen we bijna blindelings depaneren of telefonisch bijstand verlenen. Zoiets smijt je niet overboord maar koester je. Het biedt ons de kans om mee te denken met onze klanten en hen pasklare oplossingen aan te reiken.”

Terug naar onze gaswarmtepomp van Panasonic. Deze is een ontwikkeling van Sanyo, waarmee ACB Airco al een jarenlange expertise en technische ondersteuning heeft opgebouwd. Toen Sanyo nog een belangrijke spe-

“In tegenstelling tot de klassieke elektrisch aangedreven vrfsystemen verbruikt een gaswarmtepomp bijzonder weinig primaire energie, wat resulteert in zo’n 30% minder CO2-uitstoot”

Robert Coemans, support engineer bij ACB Airco

ler op de HVAC-markt was, onderscheidde het zich met energie-efficiëntie, cost of ownership en return on investment. Maar waarom precies een gaswarmtepomp in deze toepassing? “In tegenstelling tot de klassieke elektrisch aangedreven vrfsystemen verbruikt een gaswarmtepomp bijzonder weinig primaire energie, wat resulteert in zo’n 30% minder CO2-uitstoot”, aldus Robert Coemans, support engineer bij ACB Airco. “Zelfs bij een buitentemperatuur van -20°C is de gaswarmtepomp nog in staat om te verwarmen met behoud van de volledige verwarmingscapaciteit. Naast weinig onderhoud - 10.000 bedrijfsuren tussen twee onderhoudsbeurten - en de zeer lange leidinglengtes (780 m in totaal) is een andere opvallende kenmerk van de gaswarmtepomp het ontbreken van een ontdooicyclus, waardoor er geen energieverlindende en oncomfortabele onderbrekingen tijdens de verwarmingsfunctie nodig zijn. De GHP motor (interne verbranding) varieert in snelheid, naargelang de vraag van vermogen in het gebouw, vergelijkbaar met een elektrische inverter. Andere belangrijke voordelen van de Panasonic gaswarmtepomp op een rijtje: lager gasverbruik door de Miller-cycle motor, lichtgewicht ontwerp voor eenvoudige installatie, geluidsarme werking, hogere efficiëntie bij deellast en tot maximaal 48 binnenunits kunnen worden aangesloten op één gaswarmtepomp.” (door Rudy Gunst)

■ www.acbairco.be
■ www.airco-radeco.be



NIEUW – Hoogstaande technologie – EN energetischer!

Crossflow

Indoor air dispersion

Air handling Units - Textile Air Dispersion - Climatization

Naast de gekende textielkanalen die Crossflow al aanbiedt, wordt het aanbod uitgebreid met een uniek en uiterst efficiënt systeem van luchtverdeling via metalen geperforeerde kanalen. Deze aanvulling komt er omdat er op de Franse en Belgische markt geen fabrikant aanwezig was gespecialiseerd in de productie en calculatie van metalen geperforeerde kanalen voor HVAC-toepassingen.

Met een eigen ontwikkelde techniek van diffusie of pulsie wordt de klimatisatie van grote open ruimtes herleid tot een minimum aan investerings- en plaatsingskosten. Met meer dan 35 jaar ervaring wordt het concept van geperforeerde metalen kanalen geperfectioneerd voor het gebruik van koeling, verwarming en ventilatie met slechts één kanaal. Het klassieke netwerk van luchtkanalen, plenumboxen, roosters, kleppen, enz. kan vanaf nu achterwege blijven. Het volledige systeem is gebaseerd op een geavanceerde techniek waarbij de luchtmasa rond het kanaal zodanig bewerkt wordt dat er geen condensatie optreedt. Hierdoor kan de volledige ruimte in slechts 2 à 3 minuten behandeld worden, en dit zonder tochtgevoel. Aan de hand van rooktesten zijn op www.crossflow.be enkele indrukwekkende video's terug te vinden.

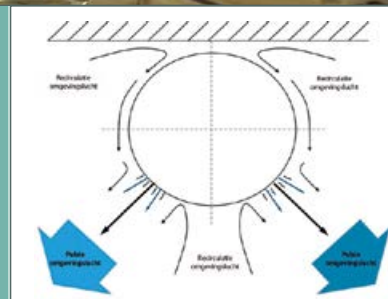
Pulsie

Deze kanalen kunnen toegepast worden in elk type project (sporthal, kantoor, zwembad, productie, lobby, winkelruimte, labo). De door-dreven technologie van luchtverdeling richt zich op minimale vermogens en energetische aspecten van de installatie. Het verschil met de traditionele luchtverdelersystemen, bestaat erin dat deze nieuwe technologie een homogene verdeling garandeert in de volledige ruimte met slechts een beperkt temperatuurverschil van 1,5°C. Hierdoor zal de kostprijs voor verwarming en koeling aanzienlijk dalen. Het PULSIE principe wordt toegepast om de volledige luchtmasa van een ruimte

gecontroleerd én gedetermineerd in beweging te brengen dankzij een zorgvuldig uitgewerkt patroon tussen kleine (secundaire) en grote (primaire) laserperforaties in het kanaal. Het tangentiële en coaxiale aspect zorgt voor de correcte diffusie aan lage snelheid, maar met mogelijke worpen tot 50 meter. Elk project wordt voorafgegaan door een uitgebreide studie, een exclusieve ontwikkeling van PULSAIR, waarbij elke perforatie, elke positie en het aantal kanalen zorgvuldig wordt bestudeerd en vereenvoudigd. Projecten met slechts 0,4 luchtwissels en een garantie van 1,5°C temperatuurverschil in functie koelen of verwarmen zijn al praktijkvoorbeelden van deze installaties.



Crossflow officiële distributeur geperforeerde metalen kanalen Puls'Air



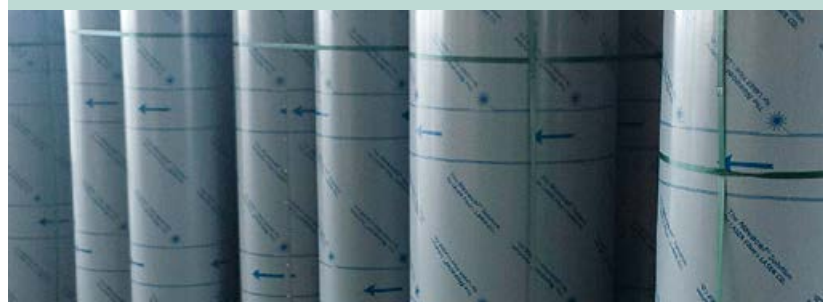
Project en studie

Samen met de installateur, het studiebureau of de eindklant bepalen **Pascal Remmery** en **Fabian Smet** de mogelijkheden van het project, in functie van de verwachtingen en de technische haalbaarheid van de te behandelen ruimte, de prestaties, de energiebesparing en de lichtsnelheid. Een complete analyse wordt gemaakt voor een eenvoudige installatie en om de investerings-, installatie- en energetische kosten tot een minimum te beperken.

De installatie wordt dus herleid tot het absolute minimum dankzij de modulaire afmetingen van 1,5 m. Bovendien is dit systeem ook in gelijk welk RAL-kleur verkrijgbaar.

De belangrijkste voordelen:

- ✓ Esthetisch aspect van de gladde kanalen, geen spiraalkokers (laserperforaties)
- ✓ Aanzienlijke reductie van de montage van 30 tot 50% dankzij de modulaire sectie van 1,5 m
- ✓ Meer dan 35 jaar ervaring met de technologie van pulsie en diffusie van lucht
- ✓ Assistentie bij de ontwikkeling, realisatie en dimensionering van de kanalen
- ✓ Verschillende materiaalsoorten en RAL-kleuren beschikbaar
- ✓ Geen condensatie
- ✓ Geen afvoerkanalen
- ✓ Homogeniteit van de omgevingstemperatuur
- ✓ Geen intensief onderhoud
- ✓ Dankzij een variabel debiet een flinke besparing op energie!



Diffus'Air

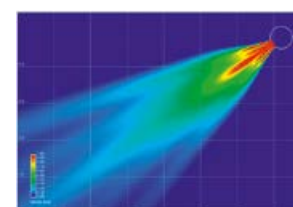
Nieuwe metalen geperforeerde kanalen met hoge inductie

Diffusie

Op technisch gebied is dit het meest gekende systeem, maar ook het meest efficiënte en performante principe van diffusie in de HVAC. Deze techniek zoekt naar het ideale compromis tussen kwaliteit en installatieprijs. Afwijkend van het principe van pulsie, blijft het uitzicht bij diffusie wel hetzelfde: kanalen die geperforeerd worden, maar ditmaal volgens het traditionele diffusiesysteem.

Dit principe van diffusie kan gebruikt worden voor

alle soorten activiteiten en lokalen (zwembad, theater, polyvalente ruimte, magazijn, winkel, industrie, sport, kantoor, enz.).



De dimensionering van de kanalen – alsook de lengte en hun algemene inplanting – worden net zoals bij de traditionele systemen door de installateur of het studiebureau berekend, waarbij Crossflow graag bijstaat met raad en daad.

Leverancier & partner

NIKE Belgium opslagmagazijn

In september 2014 werd aan Crossflow via de opdrachtgever voor NIKE en het studiebureau gevraagd om voor het nieuwe opslagmagazijn een voorstel uit te werken om de interne temperatuur op een constant niveau te houden met een toegelaten temperatuurverschil van 1,5°C tussen het grondniveau en het plafond op 8 meter hoogte. Als bijkomende voorwaarde moest dit gebeuren met een minimum aan kanalen en dit zonder tochtgevoel bleek. Aanvankelijk ging men ervan uit om te werken met textielkanalen van Crossflow, maar hiervoor was het kanaalnetwerk net iets te groot en kon deze temperatuurgradiënt niet worden gegarandeerd. Na studie met het pulsie systeem kon de hal met slechts twee kanalen aan weerszijden van het gebouw worden behandeld, wat leidde tot de opdracht met metalen geperforeerde kanalen. Met een installatiehoogte tot 8 meter en een werpbereik tot 30 meter – waarbij de volledige luchtmasa in beweging wordt gebracht en op temperatuur wordt gehouden zonder tochtgevoel, en dit in zowel koeling als verwarming, zonder condensatie of bijkomende isolatie. Het resultaat is een uniek concept, met uitzonderlijke resultaten waarbij esthetiek en functionaliteit in de HVAC samengaan.



CROSSFLOW
indoor air dispersion

Textielkanalen
Perfokanalen
Luchtgroepen
Ventilatie
Calculatie

Tel. 0474 36 38 17 | 09 371 49 45 | www.crossflow.be

Montagesystemen

Ventilatiekasten

Geperforeerde kanalen

Textielkanalen

Olivier Trizzulla, sales manager bij Linum Europe/Fermod, knikt instemmend. “Een van onze belangrijke troeven is dat we voor elke toepassing de geschikte rekstelling kunnen leveren, en dit steeds volgens de hoogste kwaliteitsnormen. In een koel- en vriescel gaan koude en hygiëne hand in hand. Maar ook in de ‘droge’ opslagruimtes voor potten en pannen, dranken en zelfs het poetsmateriaal is het belangrijk om rekstellingen te plaatsen die een grondige hygiëne mogelijk maken.”

Zowel in de koel- en vriescellen als in de afwas- en werkplaatsruimtes is gekozen voor Fermosstock 6611, aluminium rekstellingen met kunststof legvlakken. “Deze rekstellingen van Fermod zijn ontwikkeld om te weerstaan aan temperaturen tot -40°C, waardoor ze evengoed in koel- als in vriescellen kunnen worden geplaatst. De structuur van de rekken is vervaardigd uit geanodiseerd aluminium (20 micron), waardoor het geheel zeer resistent, duurzaam en stevig is. De montage gebeurt volledig zonder gereedschappen via conische inhaakdragers. De configuratie laat toe om eenvoudig te veranderen, en dit in functie van het daadwerkelijke gebruik van de rekken. Met de vooraf geperforeerde staanders kunnen de niveaus om de 150 mm in de hoogte verplaatst worden. De legvlakken zijn afwasbaar in een vaatwasmachine met watertemperatuur tot maximaal 90°C. En over kwaliteit gesproken: dankzij de afgeronde hoeken en vlakke oppervlakken geniet Fermosstock 6611 het strenge NF-voedselhygiëne-label in Frankrijk, het Hygiene Merit Certificate in het Verenigd Koninkrijk en het Amerikaanse NSF certificaat!”

Het basisrek wordt opgebouwd uit een modulaire structuur van twee staanders en een vrij



► Linum LN250 RVS

te kiezen aantal niveaus. Tegen een basisrek komen aanbouwrekken. Aanbouwverbindingen voor L-, U- en T-opstellingen in combinatie met tien lengtes (660 tot 1.740 mm), vier standaardhoogtes (1.685, 1.800, 2.135 en 2.435 mm) en drie dieptes (360, 460 en 560 mm) laten een optimale benutting van enkele ruimte toe. Hierbij komt een grote draagkracht (175 kg/niveau), wat meer is dan bij andere merken. De staanders zijn onderaan voorzien van regelbare voeten in kunststof, waardoor ook bij een oneffen oppervlakte de legplanken toch waterpas liggen.

In de pekelkamer is bewust gekozen voor Linum LN250, hygiënische rekstellingen in roestvrijstaal 18/10 AISI304. Er is keuze tussen volle platen of geperforeerde platen. “Roestvrijstaal 18/10 is de geschikte keuze voor wie investeert in een duurzaam rek dat jarenlang een absoluut hygiënische stockage garandeert”, aldus Kurt Tamsin. “De unieke perfect geëlektropolierde afwerking, grote draagkracht en corrosiebestendigheid maken de Linum LN250 uitermate geschikt voor toepassingen met strenge eisen, niet alleen in de catering en voedselverwerkende nijverheid, maar ook in laboratoria, ziekenhuizen en cleanrooms.”



► Linum LN650

Linum LN650, een flexibel en innoverend stockagesysteem van verzinkte rekstellingen met modulaire elementen voor droge opslag, wordt gebruikt in het economaat. Voordelen zijn een eenvoudige montage en ombouw zonder gereedschap, gemakkelijk onderhoud, uitstekende stabiliteit en een groot draagvermogen (150 kg/legplank). Perfect om orde en standaardisatie te bewaren, basisvoorwaarden binnen het 5S-onderwijsconcept. Er zijn vier lengtematen beschikbaar en drie verschillende dieptes. “Uniek aan LN650 is de mogelijkheid om open hoeken te creëren bij L-opstellingen. Dit vind je quasi nergens voor verzinkte rekstellingen”, aldus nog Kurt Tamsin. “Het Duitse GS label en de 5 jaar waarborg zijn extra argumenten.”

“Bij de inrichting van ons Huis van de Gastronomie hebben we resoluut gekozen voor rekken die het best flexibiliteit, totaalaanbod, design, materiaalkeuze en hygiëne met elkaar combineren”, besluit directeur Raph Van Looke. “Bij Linum Europe/Fermod hebben we deze rekken gevonden. Ik hoop dat onze leerlingen de boodschap hebben begrepen, en tijdens hun professionele loopbaan dezelfde strenge eisen zullen stellen.”

- www.linum.eu
- www.fermodeurope.eu
- www.rackline.eu
- www.tergroenepoorte.be

► V.l.n.r. Olivier Trizzulla (Linum Europe nv), Raph Van Looke (algemeen directeur Ter Groene Poorte), Robbie Naessens (Linum Europe nv) en installateur Kurt Tamsin.

Linum levert rekken voor Huis van de Gastronomie

Ter Groene Poorte is de grootste voedingsschool van Vlaanderen, hoewel de vlag ‘voedingsinstituut’ misschien nog beter de lading denkt. Want Ter Groene Poorte heeft alle voedingsberoepen in huis, van slager, kok en bakker tot voedingstechnicus en grootkeukenkok. Na de vooropleiding kan er gekozen worden uit een rits specialisatiejaren, zoals butler, eventorganisator, bakkerijtechnicus, vlees(waren)technicus, junior voedingstechnoloog, sommelier, chef-kok, meesterbakker, meesterpatissier/chef-pâtissier, slager traiteur en chef-grootkeukenkok. Alle gastronomische opleidingen dus onder één dak, wat Ter Groene Poorte uniek maakt. Dit verklaart ook het grote succes met 1.300 leerlingen uit Vlaanderen en Nederland die er een opleiding volgen, en waarvan er een 500-tal living-in zijn. Ruim 12.000 oud-leerlingen en 2.000 zelfstandigen gingen hen voor; van grootkeukenkok tot sterrenchef, van ambachtelijke slager tot traiteur, van dorpsbakker tot meesterpatissier. Onder hen enkele ronkende namen die een plaats in de eregalerij van Ter Groene Poorte verdienen, zoals Wout Bru, Roger Van Damme, Sergio Herman, Gert De Mangeleer, Sofie Dumont en chocolatier Dominique Persoone.

Kwaliteitsonderwijs vraagt aangepaste middelen. In Ter Groene Poorte betekent dit onder meer state of the art keukens, koelcellen, keukenmateriaal, magazijnen, sanitaire ruimtes, en dit om een hoogtechnologische en multifunctionele leeromgeving te creëren. Op woensdag 4 februari '15 vond de officiële opening van het Huis van de Gastronomie plaats, een gloednieuw gebouw met praktijkkoken en ruimtes voor de technische vakken. Alles is er aanwezig: hightech uitrusting, hoge werktafels, touchscreens waar de leerlingen alle productinfo en gerechten kunnen opvragen, twee laadkaaien, een winkel, enz. “De verschillende specialisatiejaren krijgen er naast elkaar les, soms zelfs in dezelfde ruimte”, vertelt Raph Van Looke, algemeen directeur van Ter Groene Poorte. “Een chef-kok moet ook weten hoe hij gerijpt vlees kan herkennen, een patissier mag weten welke wijn bij zijn dessert past, een slager-traiteur weet best ook welk brood hij serveert bij een gerecht. De voeding is hard geëvolueerd.” Aan de nieuwbouw van 2.500 m² hangt een prijskaartje van 5 miljoen euro.

De ruimtes zijn minimalistisch ingericht, alles heeft zijn plaats en nut. Dit zorgt voor een groot ruimtegevoel, nog versterkt door veel licht, inox en witte muren. Uiteraard ook veel aandacht voor hygiëne. “Ik geloof sterk in het 5S-systeem, een van oorsprong Japans systeem dat streeft naar een opgeruimde, goed georganiseerde en overzichtelijke werkplaats. Sorteren, schikken, schoonmaken, standaardiseren en standhouden of systematiseren. Een opgeruimde, goed georganiseerde en overzichtelijke werkplaats leidt tot snellere processen met minder variabiliteit, trainingsnoodzaak en fouten. Sleutel tot het succes is discipline. Het 5S-systeem heb ik ook steeds voor ogen gehad bij de inrichting van de nieuwbouw.”

Een bezoek aan de lokalen leert onmiddellijk wat Raph Van Looke bedoelt. In elk lokaal staat bijvoorbeeld dezelfde installatie voor handhygiëne. Voor de leerlingen wordt het na verloop van tijd een automatisme om hun handen te wassen. Overal op dezelfde manier, dus niet zoeken naar de zeepknop of het warm water, maar op automatische piloot. Installateur Kurt Tam-

sin van Tamsin-Durieux Koeltechniek weet hiervan mee te spreken. “Topkwaliteit zoals je mag verwachten bij dé gastronomische school van de Benelux, maar ook steeds met het 5S-systeem voor ogen. Ik werd gecontacteerd voor de rekken in de koel- en vriescellen, de pekelkamer, de droge opslagplaten, de afwas- en werkplaatsruimtes en het economaat, dit is het centrale magazijn. Uiteraard steeds met de strengste HACCP- en EU-normen als voorwaarde. Daarnaast stelde de directie enkele bijkomende eisen, zoals aangepaste materialen, een modulaire opbouw voor een optimale inrichting van de beschikbare ruimte, een snelle op- en/of afbouw zonder gereedschap, vlot verplaatsbaar of uitneembaar en afwasbaar, voldoende draagkracht voor maximale belasting en open hoeken voor een maximale toegankelijkheid en benutting. Zet alles op een rijtje en je belandt quasi automatisch bij Linum Europe/Fermod uit Kuurne, de specialist voor professionele producten en toebehoren voor de commerciële en industriële koeltechniek, alsook voor de koude-isolatie, catering-, grootkeuken- en winkelinrichtingsbranche.”



TOPAIR
the pleasure of air control

LUCHTGORDIJNEN

KWALITEIT AAN EEN LUCHTIGE PRIJS

- Opbouw / inbouw
- Warm water verwarmd
- Elektrisch verwarmd
- DX-luchtgordijnen (warmtepomp)
- Beschikbaar voor roterende deuren
- Hoog comfort
- Laag geluidsniveau
- Optimale klimaatscheiding

UW SPECIALIST IN LUCHTGORDIJNEN

Topair BVBA - Dendermondse Steenweg 131 - 9100 Sint-Niklaas - T 03 776 89 95 - info@topair.be - www.topair.be

ZOEKT U NAAR DE MEEST EFFICIËNTE OPLOSSING?



Panasonic ECOi in 2- en 3-pijps uitvoering voor een efficiënte installatie voor verwarmen en koelen

- Hoge efficiëntie, zelfs bij -25°C
- Compact design en gemakkelijk te installeren
- Brede range of individual controllers, centrale bedieningen en web interfaces
- Innovatieve ontdooicyclus zonder gebruik te maken van energie uit de ruimtes
- Unique discharge temperatuur welke een maximaal comfort geeft
- Gemakkelijk te onderhouden
- Panasonic VRF designer werk in combinatie met AutoCAD tekeningen voor een snel ontwerp van uw VRF installatie



heatingandcoolingsystems

Panasonic



Officiële Panasonic distributeurs



Panasonic Benelux
Europalaan 30
5232 BC 's-Hertogenbosch

www.aircon.panasonic.eu

Met een automatisch lekdetectiesysteem worden de service en de veiligheid van een koelsysteem op een hoger niveau gebracht. Het is ook een tool die de bedrijfskost verlaagt, want de frequentie voor een verplichte lekdetectie wordt gehalveerd. Met de SAMON DT300 voor automatische lekdetectie biedt ECR-Belgium BVBA een toestel dat geschikt is voor alle courante en natuurlijke koelmiddelen.

SAMON DT300 voor automatische lekdetectie

Volgens de nieuwe F-gassenregelgeving wordt de verplichting voor het uitvoeren en de frequentie van de lektesten niet meer gebaseerd op de inhoud in kg koelmiddel maar op de inhoud in ton CO2-equivalent. Vanaf 5 ton CO2-equivalent (= 1,27 kg R404A of 2,80 kg R407C of 3,39 kg R410A of 3,50 kg R134a) is één lektest per jaar verplicht. De grens voor twee verplichte lektesten ligt op 50 ton CO2-equivalent. Boven de 500 ton geldt de verplichting om iedere zes maanden een lektest uit te moeten voeren en is een automatisch lekdetectiesysteem verplicht.

“Ook voor koelsystemen met maximaal 5 of 50 ton CO2-equivalent kan de frequentie voor een verplichte lekdetectie worden gehalveerd – respectievelijk tweejaarlijks en jaarlijks – indien er een automatische lekdetectie is voorzien”, vertelt Filip Van Hulle, Sales Manager bij ECR-Belgium BVBA. “Behalve dat de koeltechniker een lekdetectiesysteem aanbiedt om de frequentie van uit te voeren lektesten te halveren, kan de installateur het lekdetectiesysteem ook aanbieden als een extra troef op een grote koelinstallatie, wat een bijkomend argument kan opleveren om een project binnen te halen. Trouwens, indien het veiligheidsaspect ter sprake komt, dan zal de automatische lekdetectie niettegenstaande de verminderde frequentie dat de installatie wordt gecontroleerd, toch de veiligheid verhogen. Inderdaad, want nu wordt een mogelijk lek al in een vroeg stadium gedetecteerd en kan de installateur tussenkomen nog vóór de veiligheid van het personeel in gevaar is gekomen.”

Alle SAMON-lekdetectiesystemen zijn opgebouwd rond drie alarmniveaus, van hoog naar laag A, B en C. Deze worden geactiveerd

in functie van de gemeten ppm, waarbij het mogelijk is om acties te koppelen aan elk alarmniveau. Zo kunnen bij niveau A enkele ventilatoren aanslaan om de verontreinigde lucht sneller af te voeren tot er terug een aanvaardbaar ppm-peil is bereikt. Zowel ppm-graden als acties bij een alarm worden door de installateur ingesteld. SAMON-lekdetectie is geschikt voor alle courante koelmiddelen, maar ook voor de natuurlijke koelmiddelen (ammoniak, CO2, propaan, isobutaan). Dus ook voor koolwaterstof (HC), waardoor ook uitlaatgassen in een garage kunnen gemeten worden.

Het systeem kan als stand-alone in een ruimte worden geplaatst, maar ook worden uitgebreid met meetunits die op de kritieke punten komen: in een koelkamer of technische ruimte, of zelfs op een veiligheidsventiel of in een luchtkanaal.

“Het grote voordeel van de DT300 is dat de installateur baas blijft in eigen huis”, vertelt Filip Van Hulle. “Drie potentiometers laten toe om zelf A/B/C-alarmen in te stellen. Koelgassen hebben immers anders karakteristieken, dus het alarmpeil bij R134a is niet gelijk als bij R404A of R507C.”

► De Samon DT300 voor lekdetectie: Drie potentiometers laten toe om zelf A/B/C-alarmen in te stellen

Cruciaal voor een betrouwbare meting is de kalibratie. Traditioneel gebeurt dit jaarlijks. Door gebruik te maken van het SAMON DT300 instrument, die een geïntegreerde referentiesensor bevat, kan de gecertificeerde koeltechniker zelf op elke sensormodule een jaarlijkse kalibratie uitvoeren. De servicetool met de referentiesensor wordt aan het gasdetectietoestel aangesloten en voert automatisch de zelftestfunctie uit. Betrouwbaar én eenvoudig.

“Een automatisch lekdetectiesysteem krijgt te weinig aandacht”, besluit Filip Van Hulle. “Het is nochtans een toestel waarmee de service én de veiligheid op een hoger niveau worden getild, en dit mits een minimale meerprijs.” (door Rudy Gunst)

► www.ecr-belgium.be
► www.samon.es



► Samon 6 MP-D

► Samon SPLS



PALLAS 240 - Nieuwe condensing unit van Celsius Group

PALLAS is een condensing unit voor toepassing in laag, midden en hoog temperatuurbereik. Deze Belgische ontwikkeling vindt zijn toepassing vooral in situaties waar er een variabele koelvraag bestaat. Een typerend voorbeeld is de slager of de bakker om de hoek, waar koelcellen en koelmeubelen verschillende temperaturen vragen. Op vraag van de markt heeft Celsius Group het gamma uitgebreid met een derde model: PALLAS 240. De reeks wordt exclusief verdeeld door koeltechnische groothandel Fl. Heynen & C°.

PALLAS 240 is het nieuwste – en grootste – model in de succesvolle reeks frequentiegestuurde condensing units voor nieuwbouw en renovatie. Net als de PALLAS 100 en PALLAS 150 wordt de PALLAS 240 stekkerklaar geleverd met alle componenten koeltechnische ingebouwd. "Dit betekent dubbel voordeel voor de installateur", vertelt Peter Van Hauwermeiren, productverantwoordelijke bij Fl. Heynen & C°. "Vooreerst een enorme tijdswinst, maar daarnaast wordt de kans op fouten ook sterk verminderd. Bij de ontwikkeling werd ook steeds gekeken naar de omgeving waarin de PALLAS wordt gebruikt. Een buurtwinkel ligt voor de hand. Helaas ligt zo'n winkel steeds in een drukke woonwijk, waardoor het geluidsniveau een belangrijke parameter vormt. Dankzij een weldoordachte opstelling en keuze van de koeltechnische componenten, omsloten door een geluidsdempende omkasting met poederlak coating, wordt de geluidsdruk beperkt tot 45 dB(A)." De volledige koeltechnische opbouw waarnaar Peter Van Hauwermeiren verwijst, omvat onder meer olieafscheider, vloeistofafscheider, oliereservoir, carterverwarming, filter/

droger met kijkglas, condensorventilatoren met modulerende toerentalregeling, elektrisch bord met KIMO-frequentieregelaars, LD/HD duo pressostaat en manometer hoge/lage druk met olievulling.

Het hart van de PALLAS 240 is de DORIN semi-hermetische inverter compressor HI241CC, een ontwikkeling van de Italiaanse compressorfabrikant voor gebruik met frequentieregelaars en met een groot frequentiebereik van 25 tot 90 Hz (580 – 2.610 tr/min). Een belangrijke troef van de PALLAS, want zo kan met één toestel zowel aan de vraag naar lage druk, middendruk als hoge druk worden voldaan. Dit vertaalt zich rechtstreeks in een breed temperatuurbereik naar koelvraag van -35°C tot +10°C, en dit bij buitentemperaturen van -20°C tot +40°C.

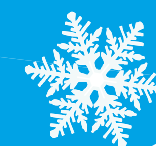
Voor een energie-efficiënte werking werd de PALLAS 240 voorzien van EC-ventilatoren van ebm-papst. Voor optimale bedrijfszekerheid en betrouwbaarheid – geen overbodige luxe als je voeding koelt – is er een noodbedrijf functionaliteit geplaatst. Dit

is een mechanische regeling die mits een kleine interventie van de installateur de elektronische regeling overneemt. "De PALLAS is een toestel waarmee je nog kan werken en bovenal energiebesparend", vertelt Stefaan Taeckens, sales & marketing manager Fl. Heynen & C°. "Een toestel waarmee hij zijn expertise kan bewijzen voor klant-specifieke oplossingen. Zo kan hij de KIMO-frequentieregelaars zelf instellen. Hiervoor moet hij enkele parameters invoeren, zoals koelmiddel, zuigdruk, condensatiedruk en twee setpunten voor lage en hoge druk. De installateur zal ook graag lezen dat hij voortaan de keuze heeft tussen watergekoeld of luchtgekoeld. De platenwisselaar wordt voor iedere toepassing bepaald in functie van de reële omgeving, en dit voor optimaal rendement. Ook nieuw is de mogelijkheid tot splitopstelling. Zo kan bijvoorbeeld het compressorgedeelte in de kelder worden gezet en de condensor op het dak.

PALLAS is uiteraard geschikt voor gebruik met de klassieke koelmiddelen, maar ook al voorbereid voor de nieuwe koelmiddelen met een laag GWP. Zo werd tijdens de voorbije Chillventa PALLAS gepresenteerd met het koelmiddel Opteon XP40, een ontwikkeling van Dupont als vervangmiddel voor R404A en R507.

→ www.heynen-cool.com

PALLAS Inverter



PALLAS
Inverter compressor

He really makes
the difference !



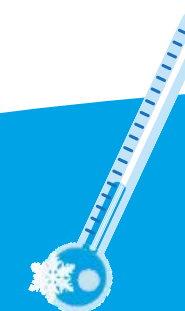
**INVERTER
25 - 90 Hz**

 **Fl. Heynen & C°**
n.v. - s.a.

Membre of:




Total
Quality
Solutions



www.heynen-cool.com

TEL: Mortsel: 03/443 93 30 - Zaventem: 02/216 55 00 - Roeselare: 051/61 66 00 - Eke: 09/321 06 40 - Houthalen: 011/26 16 54 - Herstal: 04/361 28 81



**Kwaliteit + Snel beschikbaar +
Eenvoudige montage + Ruimste keuze ?
= FERMOSTOCK ✓**

Bereken FERMOSTOCK online
inclusief montageschets, dxf
en productfolder.
www.rackline.eu

Rackline[®]
PRO

Ontdek Fermostock 8811 :
De nieuwste Fermostock rekstelling
met VOLLE legvlakken in kunststof



Draagkracht tot 200 kg/niveau



8 lengtes :
660 mm
780 mm
900 mm
960 mm
1080 mm
1200 mm
1320 mm
1500 mm
1 diepte (460)

Fermostock is uw n° 1 voedingsschik stockagesysteem voor koel- & vriescellen, grootkeukens, laboratoria, ziekenhuizen, stofvrije ruimtes en hygiënische stockage. Voor iedere toepassing is er een geschikt type rekstelling beschikbaar met volle of geperforeerde legvlakken, kunststof of alu.

Info :
Fermod bvba
Sint-Katriensteenweg 29 • Kuurne
T: 056 35 88 31 • F: 056 35 88 47
info@fermod.be • www.fermod.be



Z-energy

Hoe uw energie-investeringen beter laten renderen?
Z-energy helpt u op weg op het vlak van intelligent energiegebruik, duurzame energieproductie, hernieuwbare energiebronnen en groene mobiliteit.

Z-energy, iedere dinsdag op Kanaal Z vanaf 19.50 uur.
Ook te bekijken op www.kanaalz.be

kanaal Z
POWERED BY Knaak & Frank

In samenwerking met






Tijdens ATMOsphere Europe in Brussel lanceerde Coolmark het klimaat-systeem TripleAqua, een revolutionaire innovatie die werkt met een minimale hoeveelheid natuurlijk koelmiddel Propaen. Op unieke wijze wordt met water de warmtestroom en de koudestroom getransporteerd doorheen het (middel)grote gebouw. Hiervoor volstaat een driepijps netwerk. Het systeem helpt tot 50% besparen op verwarmen en koelen (COP van 4,4 tot 10). Volgens Coolmark is dit het zuinigste systeem ter wereld.



TripleAqua - Verwarmen en koelen 50% goedkoper

De besparing met TripleAqua is vooral te danken aan een intelligent gebruik van de warmtepomp, aangestuurd door de nieuwste Siemens besturingssoftware. “Bij koeling komt warmte vrij, terwijl het verwarmen koude creëert”, vertelt Menno Van der Hoff. “TripleAqua slaat die warmte en koude tijdelijk op voor hergebruik op een andere plaats in het gebouw of op een ander tijdstip. We slaan hierin dankzij het gepatenteerde TripleAqua-systeem, met leidingen voor warm water (28-36°C) en koud water (12-18°C) en een retourleiding voor water op omgevings-temperatuur.”

dat TripleAqua de overtollige warmte of koude buffert en hergebruikt, is het systeem dankzij deze thermische opslag tot wel een factor twee zuiniger dan traditionele koel- en verwarmingssystemen. Voor de installateur heb ik ook nog goed nieuws. TripleAqua haalt zijn winst uit het vernieuwde concept, niet uit nieuwe technologieën. Alle componenten van de installatie zijn al beschikbaar op de markt en hebben hun kwaliteit bewezen. De installateur blijft dus zijn vertrouwde handelingen uitvoeren, maar wel op een andere manier.”

Er zijn acht verschillende bouwgroottes, horizontale en verticale versies, in satelliet en omkaste uitvoering, van 1,1 tot 5,8 KW, elk traploos regelbaar van 0 tot 120% capaciteit. Eind 2015 komen daar vier modellen bij van 6,3 tot 12,5 kW. De speciaal ontworpen warmtewisselaar met Cu-Al mini pipe-techniek in tegenstroomopstelling zorgt voor een zeer goede thermische overdracht, waardoor de retourtemperatuur van het water constant blijft bij de gebouwtemperatuur. De unieke, dubbelgelagerde gelijkstroom EC-ventilatoren zijn ongevoelig voor wisselende tegen- en drukken en blijven onder alle omstandigheden exact het gevraagde luchtdebiet geven. Een intern micro-cassettefilter houdt fijn stof, 5 µ pollen en andere verontreinigingen tegen voor schone lucht. Andere kenmerken zijn o.m. twee Bitzer compressoren, via het internet uit te lezen Emerson regelsysteem, VLT Danfoss inverters en vier elektronische expansieventielen.

Een belangrijke troef van TripleAqua is het duurzame aspect. Vooreerst zorgt het systeem voor een flinke besparing op het elektriciteitsgebruik, wat goed is voor het budget én het leefmilieu. Daarnaast gebruikt de warmtepomp het 100% natuurlijke koelmiddel 433A Propaen, dit is een mix van R290 propaan en R1270 propeen. Een keuze voor Propaen vandaag kan in de komende jaren – met de steeds strengere F-gassenwetgeving – heel wat kopzorgen en bijkomende investeringen besparen. Bovendien is de nodige hoeveelheid Propaen zeer beperkt, want het wordt alleen gebruikt in de hoogrendement warmtepomp buiten het gebouw. Door de leidingen binnen het gebouw naar de afgiftesystemen stroomt alleen maar water. Minder gebruik van materialen verkleint de ecologische voetafdruk.

Een belangrijke troef van TripleAqua is het duurzame aspect. Vooreerst zorgt het systeem voor een flinke besparing op het elektriciteitsgebruik, wat goed is voor het budget én het leefmilieu. Daarnaast gebruikt de warmtepomp het 100% natuurlijke koelmiddel 433A Propaen, dit is een mix van R290 propaan en R1270 propeen. Een keuze voor Propaen vandaag kan in de komende jaren – met de steeds strengere F-gassenwetgeving – heel wat kopzorgen en bijkomende investeringen besparen. Bovendien is de nodige hoeveelheid Propaen zeer beperkt, want het wordt alleen gebruikt in de hoogrendement warmtepomp buiten het gebouw. Door de leidingen binnen het gebouw naar de afgiftesystemen stroomt alleen maar water. Minder gebruik van materialen verkleint de ecologische voetafdruk.

“TripleAqua toont aan dat met energiereductie en toepassing van hoogrenderende warmtepompen, in combinatie met onze vindingrijkheid en expertise, veel valt te bezuinigen”, besluit Menno Van der Hoff. “Typisch Nederlands, en daar zij we bijzonder fier op!”
(door Rudy Gunst)

→ www.tripleaqua.com



” TripleAqua haalt zijn winst uit het vernieuwde concept, niet uit nieuwe technologieën. Alle componenten van de installatie zijn al beschikbaar op de markt en hebben hun kwaliteit bewezen.
Menno Van der Hoff, TripleAqua

Elke woning verdient de warmtepomp van Viessmann



Warmtepompen zijn de verwarming van de toekomst, maar een investering in grond-boringen schrikt af. Voor een woning met vloerverwarming of ventilo-convectoren biedt Viessmann nu de makkelijk installleerbare, efficiënte en prijs-attractieve lucht/water warmtepomp: Vitocal 200-S. Het is bovendien de enige in zijn soort die standaard een bediening heeft, die het gemak en het comfort van de bediening van een verwarmingsketel biedt. De Vitocal 200-S levert een vermogen tot 9,1 kW (A7/W35 °C), een COP* tot 3,8 (A2/W35 °C) en 5,1 (A7/W35 °C).

Geniet van de promo** op deze warmtepomp en krijg € 350 (incl. BTW) terugbetaald. Registreer u op www.viessmann.be of via 0800/999 40

*COP is de „coefficient of performance“ en geeft de verhouding weer tussen de opgewekte „warmte energie“ en de hoeveelheid „elektrische energie“.

**voorwaarden op www.viessmann.be

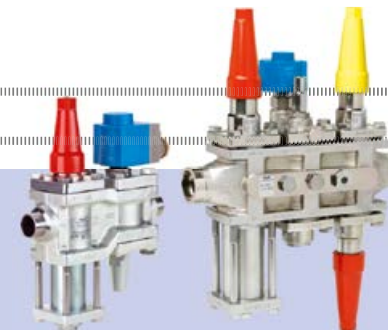
Individuele oplossingen dankzij efficiënte systemen voor alle energiedragers en toepassingsgebieden.



Efficiëntie Plus

VIESSMANN
climate of innovation

Nieuw ventielstation in het ICF Flexline gamma



In zijn ICF Flexline ventiel-gamma voor industriële koeling commercialiseert Danfoss voortaan ook het nieuwe ICF 15-4 ventielstation, speciaal ontworpen voor

hoge/lage druk koelmiddelen. Het kan eveneens gebruikt worden in koelmiddelleidingen, injectieleidingen naar compressoren en leidingen voor hete

voor koelinstallaties op CO₂, NH₃ en HFC/HCFC koelmiddelen. Het deelt onderdelen met andere producten van het Flexline gamma,

gassen. Het ICF15-4 station is de ideale oplossing

wat de opslagkosten gevoelig beperkt. Dankzij de rechte streekse lastechniek halen de Flexline stations gemakkelijk een werkdruk van 52 bar, duidelijk meer dan wat voor andere koeltechnische verbindingen gebruikelijk is.

→ www.danfoss.be



Koelapparaten voor alle koelmiddelen

Op de Chillventa vakbeurs heeft de firma Güntner twee nieuwe koelapparaten voorgesteld: de GASC (Güntner Air cooler Slim Compact) en de GACC (Güntner Air cooler Cubic Compact). Deze zijn geschikt voor HFC koelmiddelen, zowel als voor CO₂. De GASC is een elegant plafondmodel met een vermogensgamma van 0,5 tot 13 kW. Het ontpopt zich als een ideaal apparaat voor commerciële koelinstallaties, meer specifiek in koelkamers met beperkte plafondhoogtes. Met het kubusvormige hoogrendements GACC apparaat stelt Güntner, daarentegen, een meer klassiek ogend product voor. De GACC leent zich tot heel wat verschillende toepassingen en is leverbaar in een vermogensgamma van 1,5 tot 69 kW. Beide apparaten zijn gemakkelijk te onderhouden.

→ www.guentner.eu

Vriesmeubel voor superettes

Carrier Commercial Refrigeration Europe lanceerde onlangs zijn nieuwe Velando Compact Space vriesmeubel voor kleine supermarkten. Omwille van hun beperkte oppervlakte zijn superettes altijd op zoek naar flexibele oplossingen: in die zin beantwoordt dit vriesmeubel - met zijn beperkte bodemdiepte van 770 mm en zijn multifunctioneel gebruik - perfect aan dergelijke eisen. Daarenboven zorgen de ruim gedimensioneerde glazen deuren voor een goede zichtbaarheid van de koopwaar. De Velando Compact Space laat zich op de CO₂OLtec van Carrier aansluiten, een koelcentrale die op koolzuurgas werkt, een natuurlijk koelmiddel met GWP-factor 1. Velando vriesmeubelen kunnen ook probleemloos in serie geschakeld worden.

→ www.carrier.be



Een '100% RVS' ijsmachine

Het merk Geneglace heeft een stevige reputatie opgebouwd met zijn scherfijsgeneratoren zonder warteloorvoeringen, zonder ijsbreekkracht maar met externe isolatie voor extra energiebesparing. Met de nieuwste G100 ontwikkelde Geneglace een uiterst hygiënische ijsmachine waarin alle onderdelen die met water in contact komen (de zogenaamde 'waterweg') uit RVS zijn vervaardigd. Zo beschikt de G100 over een RVS waterbak, een RVS cilinder en een verdampers die is opgebouwd uit lasergelaste RVS-schalen. Dit '100% RVS' principe staat garant voor niet minder dan 30% gewichtsbesparing, plus een daling van de totale koelmiddelinhoud met eveneens 30%. De G100 machine kan dagelijks tot 2500 kg ijs leveren. → www.crionovo.be

Fl. Heynen & C° n.v. - s.a.



Your reliable partner for

LUVATA
Partnerships beyond metals

www.heynen-cool.com
info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal

Rekstellingen met volle dragers

Het Fermosack rekstellingenprogramma van Fermo is een universeel opslagsysteem dat aan temperaturen tot -40°C kan weerstaan, wat het uitermate geschikt maakt voor de inrichting van koelkamers. In dit assortiment brengt Fermo nu een nieuwe lijn modulaire rekstellingen met volle dragers op de markt, genaamd Fermosack 8811. Dit gamma onderscheidt zich door zijn stevige, volle dragers en een 200 kg belastbaarheid per niveau (max. 900 kg tussen 2 staanders). De volle dragers lenen zich perfect tot de opslag van flessen, flacons, enz. Het 8811 systeem is leverbaar in 8 verschillende lengtes en 1 diepte (460 mm). Het eenvoudige concept vereist geen kruisverstevingen en biedt daardoor een doorlopend laadoppervlak. Offertes en berekeningen kunnen uitgewerkt worden aan de hand van de Fermo Rackline software. → www.fermo.be



Brandbeveiliging en isolatie in één

Met Armaflex Protect beschikt Armacell over een product dat zowel brandbeveiligend als isolerend werkt en dit zowel in plafonds, in passieve muren als in lichte scheidingswanden. Het isoleren van leidingen gebeurt nu razendsnel, zonder risico op condensvorming. De verwerking van Armaflex Protect werd vereenvoudigd: voor bestaande leidingnetwerken wordt het isolatiemateriaal opengesneden, over de leidingen geschoven en vervolgens met Armaflex 520 of HT625 lijm vastgekleefd. De langs- en stootnaden worden afgedekt met zelfklevende Armaflex tape. → www.armacell.com

Compacte centrifugaalventilator

Ziehl-Abegg toonde op de ISH vakbeurs een nieuw type centrifugaalventilator met een recorddebiet en een uiterst compacte vormgeving. De nieuwe ZAVblue turbine geeft tot 20 percent meer rendement dan andere standaardproducten op de markt. Het 'bionische' concept van de door Ziehl-Abegg ontwikkelde ventilator neemt heel wat minder ruimte in bij de toepassing van de klant. De algemene prestaties van de ventilator zijn dermate verbeterd dat een verhoogd luchtdebiet gegarandeerd is, zelfs in krappe ruimtes. De aansluitafmetingen zijn echter standaard, waardoor de klant probleemloos een bestaande ventilator door een nieuwe ZAVblue Bionic kan vervangen.

→ www.ziehl-abegg.com



Blowers voor veelzijdig gebruik

De Italiaanse fabrikant van zijkanaalventilatoren ESAM – in België verdeeld door de firma Marelli – verkoopt een goed gevuld assortiment voor velerlei toepassingen: inpakmachines, vacuümmachines, waterbehandeling, luchtmessen, enz. De standaard blowers van ESAM gaan tot 2200 m³/h en 450 mbar bij 50Hz. Ze zijn uit hoogkwalitatieve aluminiumlegeringen opgebouwd en uitgerust met 2-polige, rechtstreeks gekoppelde elektromotoren. Deze luchtgekoelde motoren beantwoorden aan de EN 60034-1:2011-03 norm en zijn cCSAsus gehomologeerd. Speciale uitvoeringen zijn op vraag verkrijgbaar. ESAM maakt deel uit van de Catani groep. → www.marelli.be



Solstice® N40 (R-448A) est déjà là !



Solutions disponibles pour remplacer R-404A / R-507 en conformité avec la F-Gas

Solstice® N40 (R-448A)

- GWP = 1387
- Nouveau mélange HFO pour installation neuve ou reconversion
- Meilleure capacité de production
- Plus faible GWP du marché pour substituer le R-404A

Performax® LT (R-407F)

- GWP = 1825
- Plus de 3 000 installations en Europe
- Approuvé par les compressoristes
- Minimum d'investissement pour un gain énergétique de 6 à 10%

	Performax® LT (R-407F)	Solstice® N40 (R-448A)
GWP	1825	1387
Composition	HFC	HFO / HFC
Nombre d'installations existantes	••••	•
Qualification compressoriste	★★★★	★ En cours d'homologation
ROI*	€€€	€€

*Retour sur investissement

Fluides frigorigènes Climalife :
Les solutions d'aujourd'hui et de demain

Honeywell
climalife®

aggreko

Koeloplossingen die uw bedrijf doen groeien

Met meer dan 50 jaar ervaring in de verhuur van Turn-Key klimaatoplossingen en een team van ervaren medewerkers levert Aggreko 24/7 flexibele huuroplossingen. Aggreko kan:

- Uw productie verhogen
- Uw productie garanderen tijdens onderhoud
- Productiepieken opvangen
- Tijdelijke productieovernames opvangen
- Operationele kosten reduceren
- Een noodplan opmaken voor uw organisatie

Temperatuurspecialisten van Aggreko in heel Continentaal Europa

Aggreko België NV
Smallandlaan 7, 2660 Hoboken
T: +32 (0)3 825 02 71
E: Antwerp@aggreko.be



Aggreko opereert vanuit meer dan 200 vestigingen wereldwijd. Voor de dichtstbijzijnde vestiging gaat u naar: www.aggreko.com/contact

www.aggreko.be

Fl. Heynen & C° n.v. - S.A.



Your reliable partner for

LUVATA
Partnerships beyond metals

www.heynen-cool.com
info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal



Geoptimaliseerde balansventilatie

Op Batibouw verraste Zehnder met tal van nieuwigheden, waaronder een nieuwe generatie systemen voor balansventilatie in woningen. Meer comfort, meer rendement, minder energiekost, eenvoudiger installatie en gebruik: dit zijn de voordelen van ComfoAir Q balansventilatie. Zehnder heeft bijkomend een nieuw aanbod designradiatoren voorgesteld waaronder het 'slimme' elektrische Alura model, uitgerust met een verluchtingssensor. Dit systeem zorgt ervoor dat de radiator uitgeschakeld wordt zodra in een verblijfsruimte een venster wordt opengezet. Dezelfde fabrikant toonde op Batibouw ook de Vitalo en Metropolitan handdoekdrogers, allebei ontworpen door het gerenommeerde architectenbureau King & Miranda. Dankzij hun unieke esthetische vormgeving zorgen deze handdoekdrogers voor een sterke designtoets in de badkamer. → www.zehnder.be

Evolutie op het vlak van chillers

Onder de talrijke nieuwigheden die GEA op verschillende internationale vakbeurzen heeft voorgesteld, valt de Grasso BluAstrum chiller voor koel- en airco-toepassingen op. Dit gamma van compacte en efficiënte chillers is opgebouwd rond een nieuwe generatie schroefcompressoren met regelbare snelheid en Vi, voor optimale prestaties bij vol- en deellast. Het Grasso BluAstrum gamma biedt een duurzame oplossing op basis van het natuurlijke koelmiddel R717 en komt tegemoet aan de meest veeleisende koeltoepassingen, bij temperaturen tussen -18°C en +15°C. Deze chillers werden uitgerust met een intelligente, programmeerbare besturing voor meer gebruiksgemak, een hoger rendement en aanzienlijke energiebesparingen.

→ www.gea.com



Energetisch rendement gekoppeld aan installatiegemak

CIATCooler LP/ILP: zo heet het nieuwe CIAT gamma omkeerbare lucht-water productiegroepen van



ijswater voor binnenopstelling. Het gamma bestaat voortaan uit 32 modellen met netto koelvermogens gaande van 18 tot 195 kW en netto warmtevermogens van 22 tot 215 kW. De CIAT-Cooler LP/ILP reeks is leverbaar in standaardversie of in een versie met verhoogd rendement en is zowel voor de nieuw- als voor de renovatiebouw geschikt. Deze ijswatergroepen zijn Eurovent gehomologeerd en behoren tot de energieklassie A, althans voor wat 80% van de modellen betreft. Het gestandaardiseerde concept zorgt voor een verhoogd installatiegemak.

→ www.ciat.com



Een app voor compressoronderdelen

De firma Tecumseh Products Company is een wereldspeler op het vlak van zuiger-, roterende en scroll-compressoren, alsook van condensorgroepen. Onlangs nog werd een speciale mobiele app ontwikkeld waarmee de identificering van compressoronderdelen heel wat vlotter kan verlopen. Deze voor iPhone, iPad en Android geschikte app is beschikbaar op App Store, en omvat alle door Tecumseh Europe gecommercialiseerde compressoren. Met deze tool bespaart de professional heel wat kostbare tijd bij het opzoeken/identificeren van reserveonderdelen. Dankzij het veld 'Europese benaming', helpt de functie 'Onderdelencatalogoog' efficiënt bij het bepalen van welke onderdelen nodig zijn voor welke Tecumseh Europe compressor ook. De laatste updates kunnen via de toets 'Gegevenssynchronisatie' worden opgevraagd.

→ www.tecumseh.com

Fl. Heynen & C° n.v. - S.A.



Your reliable partner for

LUVATA
Partnerships beyond metals

www.heynen-cool.com
info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal

Het gamma Solstice®: HFO's met een laag GWP nu beschikbaar!

Solstice® producten

Solstice® N40
(R-448A)
GWP* = 1387

Solstice® N13
(R-450A)
GWP = 605

Solstice® ze
(R-1234ze)
GWP < 1

Solstice® zd
(R-1233zd)
GWP = 1

Vervangers van traditionele koudemiddelen

R-404A

R-134a

R-134a

R-123

R-245fa

Toepassing

Positieve en negatieve koeling
Aggregaten
Autonome toestellen
Transportkoeling

Positieve koeling
CO₂ cascade systeem

Warmtepompen
Midden en hoge druk chillers
Toestellen voor koeling

Lage druk chillers
Hoge temperatuur warmtepompen
Organic Rankine Cycle

Voordelen

- ODP = 0
- GWP 65% lager dan R-404A
- Vermindering van het energieverbruik met 5 tot 16%
- Niet brandbaar (ASHRAE A1)

- ODP = 0
- GWP 58% lager dan R-134a
- Niet brandbaar (ASHRAE A1)

- ODP = 0
- GWP 99,9% lager dan R-134a
- Licht brandbaar (ASHRAE A2L)

- ODP = 0
- Niet brandbaar (ASHRAE A1)

*GWP berekend volgens 4de rapport IPCC en zoals opgenomen in de F-Gas regelgeving, behalve voor Solstice® zd en ze (IPCC 5de herziening)

Koudemiddelen Climalife:
Oplossingen voor vandaag en morgen

Honeywell
climalife®

THE POWER OF BRAINS

A machine is only as good as the engineer who built it



THE FLAGSHIP SOLUTIONS FOR CO₂ TRANSCRITICAL APPLICATIONS

CD Range results from more than a decade of experience and more than 12.000 running transcritical compressors on the field. Reliability and efficiency make these compressors the natural solution for sustainable HVAC&R market. Dorin naturally broaden the Range with the CD500, a 6-pistons Range that takes the maximum displacement of Dorin CO₂ Transcritical Compressors from 30,23m³/h to 53,20 m³/h.

Dorin Dynamic Innovation goes on meeting the most updated requirements of its customers.



OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918
DORIN
INNOVATION

www.dorin.com | dorin@dorin.com

Innovaties in luchtbehandeling

Onder de benaming Kompakt Rego verkoopt Komfovent een heel gamma luchtbehandelingskasten. Deze hoogtechnologische toestellen onderscheiden zich door een nauwkeurige aansturing van de luchtcirculatie. Elke unit biedt niet minder dan 14 verschillende aansluitmogelijkheden. De apparaten zijn uitgerust met een BMS of smartphone communicatiekanaal. Het Kompakt Rego gamma is daarenboven ook in de EPB databank opgenomen. Komfovent voegt aan het assortiment een nieuwe productreeks toe met een universeel design: de Rego U. Hierin vindt men onder andere het nieuwste Rego 1400U model met een max. capaciteit van 1400 m³/h. Tot slot stelt de fabrikant ook de nieuwe C5 bediening voor waarmee ventilatiesystemen op geavanceerde wijze aangestuurd en gecontroleerd kunnen worden. → www.ventilairgroup.be



Hybride oplossing voor warmtepomp en stookolieketel

Ter vervanging van uw oude mazoutketel stelt Viessmann de nieuwe hybride Vitolacaldens 222-F generator voor, een combinatie van een warmtepomp en een mazoutcondensatieketel. Dit compacte systeem maakt gebruik van hernieuwbare energie en verenigt in een enkel toestel de WP, de stookketel en een boiler van 100 l voor de productie van sanitair warm water. Anderzijds omvat de externe unit de processor, de verdamper, het expansieventiel en de ventilator. De hybride Vitolacaldens 222-F unit is zowel voor vloer- als voor muur-



montage geschikt. De respectievelijke vermogens van WP en stookketel bedragen 10 en 23,5 kW. De WP onttrekt calorieën aan de omgevingslucht bij temperaturen die tot 55°C kunnen gaan.

→ www.viessmann.be

Verdampers voor koelkamers

Rivacold introduceert zijn nieuwe verdampers voor CO₂ systemen (R744). Het Rivacold gamma omvat wig- en balkvormige verdampers met ventilatoren van 250 en 350, voor kleine en middelgrote koelkamers, voor middellage en lage temperaturen. Op deze reeks wordt gebruik gemaakt van hoog renderende schoepenwiel en elektronisch gestuurde motoren. De RSIX, RCX en RCMX modellen zijn beschikbaar in uitvoeringen met 1 tot 4 ventilatoren, van 260 tot 19.100 Watt. Ze zijn ook voorzien van een batterij met verhoogde weerstand. De verdampers voor koelkamers behoren tot de Logicalpower-Eco2 lijn en werden speciaal ontwikkeld voor ecologisch verantwoorde en energievriendelijke installaties, vrij van toxische en ontvlambare stoffen of producten.

→ www.rivacold.com



Onderhoudsvriendelijke chiller

RC Group, een lid van Del Clima, introduceert de watergekoelde Manta Evo chiller. Deze met scroll-compressoren uitgeruste chiller is beschikbaar in een breed vermogensbereik: van 20,2 kW tot 479,6 kW. Het gamma omvat niet minder dan 24 modellen om aan alle gebruiksprofielen te kunnen beantwoorden. Op de Manta Evo chiller bevinden de wateraansluitingen zich bovenaan. Het toestel is daarenboven uitgerust met een nieuwe, door RC Group ontwikkelde besturingssoftware. Met deze chiller steeg de koeldichtheid tot een aanzienlijke 220 kW per m². Het onderhoud blijft eenvoudig, dankzij de frontale toegankelijkheid van talrijke elementen en de volledig uitneembare panelen. → www.aircotech.be



Fl. Heynen & C° n.v. - s.a.



Your reliable partner for

LUVATA
Partnerships beyond metals

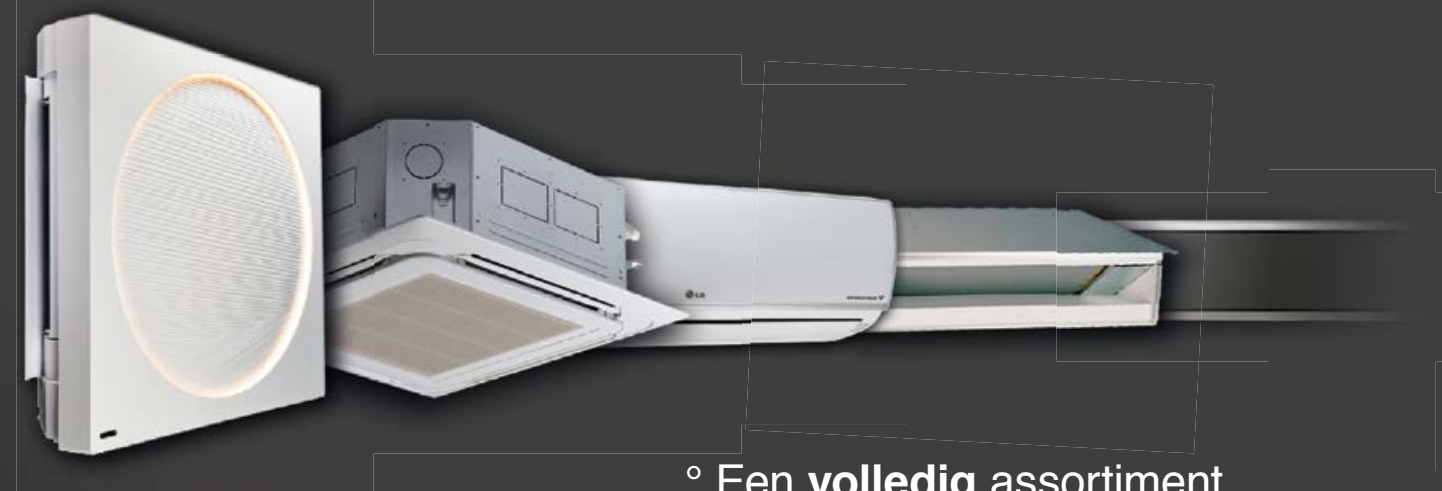
www.heynen-cool.com
info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal

refritec
products & solutions



STAY COOL



- ° Een volledig assortiment
- ° Snel en deskundig advies
- ° Pittige producten, straffe prijzen
- ° Top design
- ° Directe ondersteuning
- ° LG Service
- °  Service App



REFRITEC MAAKT HET U GRAAG GEMAKKELIJK

SERVICE CENTER ZAVENTEM

Weiveldlaan 7
1930 Zaventem
T +32 (0)2 715 24 44
F +32 (0)2 715 24 46
BTW BE 0446.089.637

SERVICE CENTER BRUSSEL

Noordkustlaan 12B
1702 Groot-Bijgaarden
T +32 (0)2 464 92 40
F +32 (0)2 464 92 49

SERVICE CENTER KURNE

Bedrijvenpark Noordlaan
Noordlaan 29 bus 17
8520 Kuurne
T +32 (0)56 361 361
F +32 (0)56 361 360

SERVICE CENTER ANTWERPEN

Sint-Jansveld 10
2160 Wommelgem
T +32 (0)3 350 19 00
F +32 (0)3 350 19 09

Luchtgekoelde condensingsunits ***Centrales frigorifiques avec condenseur à air***

CuboPacks one: 1 compressor / compresseur*

CuboPacks multi: 2 of/ou 3 compressoren / compresseurs*

(*Bitzer of/ou Copeland Scroll)



- Hoge kwaliteit
- Breed inzetbereik
- PED gecertificeerd
- Compleet uitgerust
- Midden- en laag temperatuurbereik

- Haute qualité
- Large plage/gamme
- PED certifié
- Très complet
- Moyenne et basse températures

