

Cool & Comfort

JAARGANG 17 | OKTOBER - NOVEMBER - DECEMBER 2015 | NR. 67



REFRIGERATION

VENTILATION

HEAT PUMPS

THERMIC SOLAR



CLIMATECHNO 2015
TREFPUNT VAN KWALITEIT

REFRITEC & AIR. CLIMA:
KOELTECHNISCH INVESTERINGS-
PARCOURS OP MAAT VAN DE KLANT

WARMTEPOMP SYMPOSIUM
ECONOMIE VS ECOLOGIE

Periodiciteit: driemaandelijks
afgiftebureau: Oostende x • 3A8002
v.u.: Filip Cossement • Bld. des
Canadiens 118 - B 7711 Dottignies

Nieuwe generatie ErP gereed



ECOSTAR

INTELLIGENTE OPLOSSINGEN.
VOOR EFFICIËNTE TOEPASSINGEN.



De nieuwe ECOSTAR-generatie bevat verscheidene "highlights": De zuigercompressor met ingebouwde frequentieregelaar maakt, door zijn intelligente regelconcept, buitengewone efficiëntie mogelijk en verlaagt zo de bedrijfskosten. De productflexibiliteit en de toepassingsmogelijkheden worden verder vergroot door de extra olieafscheider en warmte terugwinmogelijkheden. Middels afstandsbediening is de regelaar snel te bedienen, controleren en configureren via laptop, ... Meer informatie over onze producten op www.intelligent-compressors.com



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 winkelinrichting.

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 verveelvoudigd 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 artikelen zijn alleen de auteurs aansprakelijk

Lid van de Unie van de Uitgevers van de Periodieke Pers



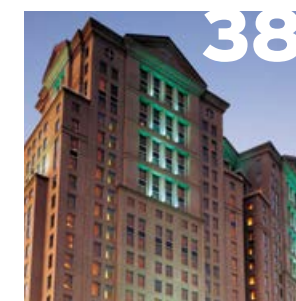
inhoud #67



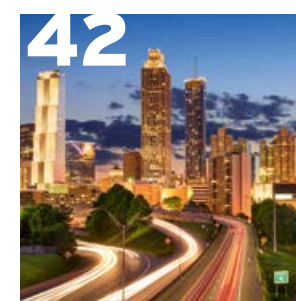
> **CLIMATECHNO 2015**
"Trefpunt van kwaliteit"



> **WARMTEPOMP SYMPOSIUM**
Economie vs ecologie



> **CONGRES**
ATMOSPHERE AMERICA 2015



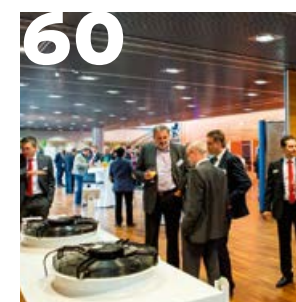
> **CONGRES**
ASHRAE 2015 – Voor een energie-efficiënte en duurzame wereld



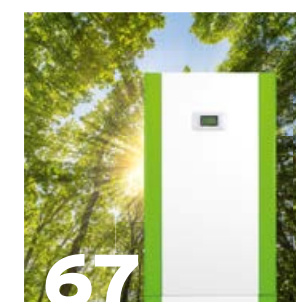
> **PROJECT**
Een koeltechnisch investeringsparcours op maat van de klant



> **REPORTAGE**
Rittal - Klimatisatie van schakelkasten



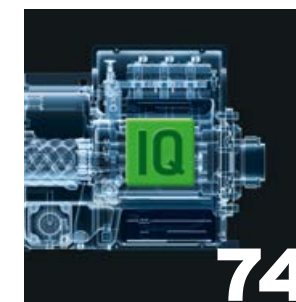
> **CONGRES**
Güntner stelt nieuwe technieken voor op symposium



> **REPORTAGE**
ECOFOREST – Modulerende geothermische warmtepompen



> **PROJECT**
Warmtepomp en thermodynamische boiler voor een Proxy Delhaize



> **TECHNIEK**
Toerengeregelde schroefcompressoren met een geoptimaliseerd deellast rendement

EN VERDER...

Inside News **4-16**

UBF-ACA **19**

Thercon presenteert wereldpremière op Climatechno! **32**

RivaCold levert kwaliteit, service en expertise **35**

Stiebel Eltron WPL Trend Sets Prijsgunstig en efficiënt **36**

Nieuw pand voor Ambrava **45**

CAFCA - Software voor de bouw- en installatiewereld **47**

Coolant - "Software ontwikkeld voor de installateur" **55**

POWERGES - Winst door optimaal beheer **56**

Delhaize België schakelt een supermarkt om naar Opteon® XP40 van DuPont **63**

Warmtepompen op CO2: de ideale keuze **64**

Ventico rust appartementen uit met Daikin lucht-water toestellen **71**

Testo presenteert manifolds met bluetooth **81**

Frigo presenteert nieuwe DIXELL-ontwikkelingen **82**

Bosch Power Tools innoveert **85**

New Products **87-94**

met de medewerking van



RENSON FINALIST VAN ONDERNEMING VAN HET JAAR 2015

Renson, leverancier van ventilatie, zonwering en terrasopverkappingen uit Waregem is een van de vier finalisten voor de titel van Onderneming van het jaar 2015. Dat is een erg gewaardeerde onderscheiding in de Belgische zakenwereld. Het bekroont bedrijven die zich onderscheiden hebben op het vlak van ondernemerschap, innovatie, strategie, doorzettingsvermogen, internationalisatie en verantwoord bestuur. Paul Renson, CEO van het gelijknamige bedrijf, ziet hier een bewijs in dat de firma de juiste keuzes maakt met haar visie, drang naar innovatie en internationalisatie. Renson kent al enkele jaren een continue groei: de omzet bedraagt nu 125 miljoen euro, voor 650 medewerkers, van wie er 60 in de afdeling R&D werken.

→ www.renson.be



PRIMEUR VOOR VRF-SYSTEEM VAN MITSUBISHI ELECTRIC

De Hybride City Multi VRF techniek van Mitsubishi Electric werd voor het eerst toegepast in België, meer bepaald in een kantoor van SBB Accountants & Adviseurs in Loppem. De hybride VRF combineert de voordelen van directe expansie met die van een watervoerend afgiftesysteem. Voor het nieuwe kantoor wilde de klant namelijk geen koelleidingen doorheen het gebouw aanleggen. De hybride VRF (HVRF) biedt dan een oplossing: het maakt gebruik van een buitenunit van de City Multi R2 serie, de hybride BC controller en Mitsubishi Electric ventiloconvectoren. De Hybride BC controller kan tegelijk koelen en verwarmen, met warmteterugwinning. Er kunnen ook watervoerende leidingen op worden aangesloten naar de eindunits. Het concept werd uitgewerkt door studie bureau Boydens, terwijl JAP uit Knesselare instond voor de uitvoering.

→ www.mitsubishi-electric.be

SIG NEEMT HG GROEP OVER

SIG PLC, gespecialiseerd in oplossingen voor de bouwindustrie, kondigt de overname van HC Groep aan. Deze laatste is actief in luchtbehandeling, ventilatie en regelsystemen, en heeft een omzet van 45 miljoen euro. Deze overname kadert in de strategie van SIG om de Air Handling activiteiten in Europa te versterken, en breidt het aanbod uit met technieken zoals klimaatplafonds en ventilatie voor parkeergarages en tunnels, evenals regeltechniek en service. Het initiatief is complementair met eerdere overnames zoals Air Trade Centre, Inatherm en SK Sales. Het managementteam van de HC Groep (P. Verschoor, H. De Baar en J. Van Gelder) blijft op post en zal samenwerken met de overige afdelingen van SIG om synergieën te realiseren.

nels, evenals regeltechniek en service. Het initiatief is complementair met eerdere overnames zoals Air Trade Centre, Inatherm en SK Sales. Het managementteam van de HC Groep (P. Verschoor, H. De Baar en J. Van Gelder) blijft op post en zal samenwerken met de overige afdelingen van SIG om synergieën te realiseren.

→ www.sigplc.com
→ www.hcgroep.com



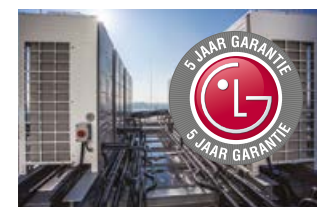
LG ACADEMY



APP / SERVICE TOOLS



SERVICE SUPPORT



5 JAAR GARANTIE

LG verlengt garantie naar 5 jaar.

Kwaliteit is top of mind. Omdat we overtuigd zijn van de kwaliteit van onze HVAC producten, verlengen wij de garantie op alle onderdelen van 3 naar 5 jaar, voor de gehele Belgische markt. De afgelopen maanden hebben wij, samen met u, mooie projecten gerealiseerd. Verschillende supermarkten, hotels en winkels genieten van een aanzienlijke energiebesparing dankzij onze zuinige LG HVAC producten. En u geniet vanaf vandaag van de voordelen van een verlengde garantie. Kijk op www.lgklimaat.be/service voor meer informatie.

www.lgklimaat.be

Fl. Heynen & C° n.v. - s.a.



Your reliable partner for:



www.heynen-cool.com

info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal



GRADA INTERNATIONAL BRENGT ZIJN PRODUCTEN SNELLER OP DE MARKT

Grada International is een toonaangevende firma op het vlak van ventilatie en airconditioning. Het bedrijf is overgeschakeld op Microsoft Dynamics AX en Ex Arte Document Management met de Ad Ultima Group. Hiermee kunnen de bedrijfsprocessen geoptimaliseerd worden, en kunnen vertragingen in de productie worden weggewerkt. Dankzij de Ready-2-Benefit aanpak van de Ultima Group, hoopt het bedrijf de projecten 30% sneller te kunnen implementeren. Grada International zal de ERP software voor alle activiteiten gebruiken: productieplanning en voorraadbeheer tot inkoop, verkoop en offertes. Hiermee kunnen bedrijfsprocessen geautomatiseerd worden, wat de doorlooptijd inkort en fouten vermijdt. Het project moet in de loop van januari 2016 afgerond zijn.

→ www.grada.be → www.adultimagroup.com



DORIN PARTNERSCHAP MET EMBRACO

Dorin, een van de belangrijkste producenten van semi-hermetische compressoren ter wereld heeft een samenwerking aangekondigd met Embraco, een wereldleider op het vlak van hermetische compressoren. Begin volgend jaar zal Embraco beginnen met de verdeling van de semi-hermetische compressoren van Dorin in Brazilië. Het gaat meer bepaald over de H, de HEP serie en de CD serie. De samenwerking werd bekend gemaakt op Febrava, de grootste vakbeurs voor koeling in Latijns Amerika.

→ www.dorin.com
→ www.embraco.com

DAIKIN GEEFT PATENTEN OP HFC-32 TECHNIEK VRIJ

De airconditioning en warmtepompsectoren zijn volop op zoek naar alternatieve koelmiddelen met een laag broeikasgehalte. Een daarvan is HFC-32 (difluoromethaan), waarvan het GWP slechts een derde bedraagt van dat van R410A. Daikin is van oordeel dat dit koelmiddel een groot potentieel heeft om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. Om de overschakeling te bevorderen, heeft de constructeur vrije toegang gegeven tot 93 technieken waar hij een patent op heeft. Op die manier wordt het gemakkelijker voor andere fabrikanten om toepassingen voor dit koelmiddel te ontwikkelen. Omdat snel handelen geboden is, wil men de opwarming van de aarde een halt toeroepen, ziet Daikin het als zijn verantwoordelijkheid om de sector in zijn geheel een duw in de rug te geven.

→ www.daikin.be

OVERNAME VAN FULLWOOD PACKO DOOR VERDER GROEP

De Nederlandse Verder Groep, specialist in productie en distributie van industriële producten, heeft het Britse bedrijf Fullwood Packo overgenomen. Deze laatste is expert in melkmachines, melkkoelsystemen en gespecialiseerde producten voor de voedings- en farmaceutische industrie. Verder omvat twee afdelingen: Verder Liquids (industriepompen) en Verder Scientific (labomateriaal). Door de overname krijgt Pindu-

stry, de beleggingsmaatschappij van Verder toegang tot de melkindustrie, en verstevigt zo haar positie op de Europese markt. Beide entiteiten tellen ongeveer 1.500 medewerkers wereldwijd. De wijziging in de aandeelhouder zou geen effect mogen hebben op de dagelijkse werking.

→ www.verder.com
→ www.fullwood.com

VERDER
passion for pumps

refritec
products & solutions

**WAT WE VOOR HEN
DEDEN KUNNEN WIJ
OOK VOOR U!**

Samenbouw? Refritec!

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 KUURNE
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

Fl. Heynen & C° n.v. - s.a.



Your reliable partner for:



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

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal





RENSON WORDT PARTNER VAN WIELERPLOEG GIANT-ALPECIN

Team Giant-Alpecin, de wielerploeg met Duitse licentie heeft pas de samenwerking aangekondigd met een nieuwe partner, Renson, de Belgische specialist in ventilatie, zonwering en terrasoverkappingen. Voor beide partijen gaat het in dit partnerschap om een gemeenschappelijk streven naar innovatie, samenwerking en perfectie. Renson is er bovendien van overtuigd dat deze sponsordeal de firma zal helpen om internationaal sterker te groeien. De Giant-Alpecin ploeg is immers erg kosmopolitisch (9 verschillende nationaliteiten) en rijdt wedstrijden over de hele wereld. Na Europa heeft Renson overigens activiteiten opgestart in Rusland, de Verenigde Staten, Australië, India, Turkije en het Midden-Oosten. Ook heeft de Belgische firma dit jaar het Italiaanse bedrijf Coradi overgenomen.

→ www.renson.be

MITSUBISHI ELECTRIC NEEMT CLIMAVENETA OVER

Eind augustus tekende Mitsubishi Electric ook een overeenkomst met de Italiaanse groep De'Longhi Industrial die moet leiden tot de overname van DeLclima. Dit bedrijf overkoepelt onder meer Climaveneta, een specialist in ijswatersystemen en de RC groep, gespecialiseerd in serverkoeling en lucht-water warmtepompen. In een eerste fase zal Mitsubishi Electric 75% van de aandelen van DeLclima overnemen. De transactie zou eind november moeten afgerond zijn. Hiermee breidt Mitsubishi Electric zijn assortiment HVAC oplossingen uit, met het oog op de nieuwe F-gas reglementen, die het gebruik van koelmiddelen beperken. Voor de situatie in België van beide bedrijven verandert er voorlopig niets.

→ www.mitsubishi-electric.be



IN MEMORIAM

Wij melden u het overlijden van Willem Parmentier. Willem was zaakvoerder van Parmentier Koeltechniek bvba en lid van UBF-ACA sinds 1993. In 2000 werd hij benoemd tot beheerder en sinds 2006 was hij nationaal ondervoorzitter. Willems stokpaardje was vooral het onderwijs: de aansluiting tussen opleiding en realiteit op de werkvloer lag hem zeer nauw aan het hart. Wij herinneren ons Willem als een behulpzaam en goedhartig man, met een zeer grote passie voor de koeltechniek.

LG BREIDT GARANTIE UIT TOT 5 JAAR

Als teken van de kwaliteit van de HVAC producten, heeft LG besloten om de garantieperiode van al het materiaal dat in België wordt gecommenceerd, te verlengen van 3 naar 5 jaar. LG is betrokken in ons land tal van projecten om het energieverbruik van gebouwen te verlagen: hotels, supermarkten, winkels...



→ www.lgklimaat.be/service

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:



www.heynen-cool.com

info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal





25 JAAR STABIPLAN

Om het 25 jarig bestaan van Stabiplan te vieren, werden de klanten eind september uitgenodigd in het hoofdkantoor in Bodegraven (Nederland). Algemeen directeur Gijs Willem Sloof blikte terug op hoe Stabiplan is uitgegroeid van kleine onderneming tot toonaangevende firma. Andere sprekers waren Frank Rozenboom (Autodesk) en Jim Stolze (TEDx Amsterdam). Deze laatste had het over de opmars van ICT innovaties en keek vooruit naar de komende 25 jaar. In installatietechniek voorspelde hij de doorbraak van domotica en verwees naar toekomstwijzende realisaties zoals het kantoorgebouw The Edge met LED armaturen die tegelijk sensoren en zenders zijn. Tenslotte werden de eerste exemplaren van het Stabiplan jubileumboek uitgereikt. De eerste exemplaren waren voor Joop Mensink (Croon Elektrotechniek) en Rene Qualm, respectievelijk klant en medewerker van het eerste uur.

→ www.stabiplan.be

GEA HAPPEL WORDT DENCOPHAPPEL

Na de overname van GEA Heat Exchangers (GEA Group) door de investeringsgroep Triton, wordt GEA Air Treatment, inclusief de afdeling GEA Happel België-Luxemburg, omgedoopt tot DencoHappel. De nieuwe benaming past in de algemene bedrijfsstrategie om de kerncompetentie van de groep verder uit te bouwen en om innovatie te versterken. Zoals de naam aangeeft, is GEA Air Treatment gespecialiseerd in systemen voor luchtbehandeling: AHU's, luchtgordijnen, klimaatkasten, chillers, platenwisselaars.... GEA Hap-



pel België-Luxemburg telt 43 medewerkers. DencoHappel wil doorstoten tot de kopgroep in luchtbehandelingstechniek, airconditioning, filtering en proceskoeling, met merken zoals CAIRplus, DENCO, Multi-MAXX, Multi Flair, DencoHappel COM4, Flex-Geko en DELBAG. Het hoofdkantoor van DencoHappel bevindt zich in Herne (Duitsland).

→ www.dencohappel.com



XAVIER LAMMAR VERSTERKT BITZER BENELUX

Xavier Lammar is vanaf 26 oktober actief bij Bitzer Benelux als sales manager voor België en Luxemburg. Voorheen was hij werkzaam als Outside Sales Engineer bij Alfa Laval.

→ www.bitzer.de

STADSVERWARMING MET SPITSTECHNOLOGIE VAN CARRIER

In de gemeente Plan-les-Ouates in het Zwitserse kanton Genève werd de eerste installatie in Europa gerealiseerd van een watergekoelde schroefcompressor met het nieuwe koelmiddel Puretec - HFO-1234ze(E). Dit heeft een verwaarloosbaar GWP. Dit project van stadsverwarming werd uitgerust met twee AquaForce chillers van Carrier. Het totale verwarmingsvermogen bedraagt 2,5 MW. In de eerste fase van dit gemengd vastgoedproject wordt een efficiënte warmteterugwinning toegepast: de afvalwarmte van een datacenter wordt benut om kantoren en andere gebouwen te verwarmen. In een tweede fase zal de installatie worden uitgebreid om 3.000 privéwoningen in een nieuwbouwwijk van warmte te voorzien. Deze spits-technologie werd ontwikkeld in de Carrier France SCS fabriek van Montluel. → www.carrier.com



Fl. Heynen & C° n.v. - s.a.



Your reliable partner for:



www.heynen-cool.com

info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal



AIRCONDITIONING EN VERWARMINGSOPLOSSINGEN

EENVOUD OF INTELLIGENTIE?

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



- Warmtepomp met verhoogde energie-efficiëntie
- Slimme ontdooiregeling (Free Defrost)
- Compact en eenvoudig te installeren
- Geavanceerde regeling
- Aanpasbaarheid

www.carrier.nl
www.carrier.be

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 serie verwerkt in de slimste innovatieve technologie: Greenspeed intelligentie.

De 30RQM en 30RQP units zijn de ultieme oplossingen voor industriële en commerciële toepassingen waarbij een maximale flexibiliteit en een hoog rendement worden vereist.





AXICOOL VAN EBM-PAPST GENOMINEERD VOOR DE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY AWARD

De AxiCool ventilator voor verdampers en koelinstallaties in de voedingsindustrie van ebm-papst is genomineerd in de categorie materiaalefficiëntie voor de Baden-Württemberg Environmental Technology Award. Deze prijs wordt om de twee jaar toegekend. De AxiCool ventilator heeft standaard een tweedelige wandring, die kan worden uitgerust met een verwarmingslint om de waaierbladen te beschermen tegen bevriezing. Er is ook een versie met lucht-richter die de worp van de ven-

tilator kan verdubbelen. Deze luchtrichter kan ook eenvoudig op een reeds geplaatste ventilator gemonteerd worden. De ventilator is wegklapbaar, om het onderhoud van de warmtewisselaar gemakkelijker te maken. De GreenTech EC motoren reduceren het energieverbruik met 25%. Door de hoge efficiëntie in deellast is het toestel nu ook al conform de ErP vereisten voor 2015. Gunter Streng, hoofd ontwikkeling ebm-papst Mulfingen, ziet de nominatie als een erkenning van het streven naar energie-efficiënte systeemoplossingen van de fabrikant.

→ www.ebmpapst.nl

WINNAARS NATURAL REFRIGERATION AWARD 2015

Om de twee jaar kent Eurammon, het platform voor natuurlijke koelmiddelen, een prijs toe aan vernieuwend onderzoek op dit vlak. Dit jaar werd de Natural Refrigeration Award, waaraan een bedrag van 5.000 euro aan vasthangt, voorgesteld in samenwerking met de Zhongyuan University of Technology (China) en het vakblad The Cold Link (Zuid-Afrika). De uitreiking vond plaats op het Eurammon Symposium. De eerste prijs ging naar Christian Lucas (TU Braunschweig) voor zijn studie om het rendement van CO₂ systemen te vergroten door de expansieklep te vervangen door een ejector. De tweede prijs kreeg Christoph Steffan (TU Dresden) voor de optimalisering van processen op ijslurry te maken. De derde prijs was voor Robert Hiller (ESaK Maintal) voor zijn studie over het ontwerp van een luchtgekoeld CO₂ systeem. Eurammon bestuurslid Mark Bulmer was opgetogen over de kwaliteit van de inzendingen. Hij ziet er het bewijs in dat er wereldwijd innoverend onderzoek over dit onderwerp gebeurt.

→ www.eurammon.com

► De winnaars van de Natural Refrigeration Award 2015 (v.r.n.l.) Christian Lucas, Monika Witt (voorzitter Eurammon), Christoph Steffan en Josed Neuberger (in naam van Robert Hiller).



VERRASSEND OVERLIJDEN PETER SCHAUFLER

In augustus laatstleden overleed Peter Schaufler onverwacht op de leeftijd van 74 jaar. Hij leidde de firma Bitzer 36 jaar lang, als CEO en eigenaar. Toen hij in 1979 de leiding overnam van Bitzer, vormde hij consequent het traditionele familiebedrijf om tot een speler op internationaal niveau. Ondertussen is de fabrikant toonaangevend op de markt

van compressoren voor koelmiddelen. Met 3.400 medewerkers in meer dan 90 landen, en een omzet van 657 miljoen euro is Bitzer nu 50 maal groter dan wanneer Peter Schaufler het overnam. Hij was gekend om zijn gedurfde beslissingen. Zo stichtte hij al in 1994 een joint venture in Beijing. Ook op technisch vlak werden nieuwe paden betreden, in 1983 met schroefcompressoren en in 2002 met scrollcompresso-

ren. Hij was ook maatschappelijk geëngageerd, en richtte in 2005 The Schaufler Foundation op, die ondernemerschap, wetenschap, onderzoek en kunst moest verbinden. Deze stichting is de hoofdsponsor van de Valerius Fünér prijs voor machinebouwstudenten met specialisatie koeltechniek.

→ www.bitzer.de

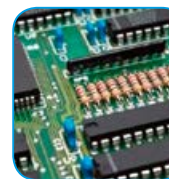
MDV4 PLUS Series

Maak kennis met het meest geavanceerde VRF gamma



DC VENTILATORMOTOREN

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



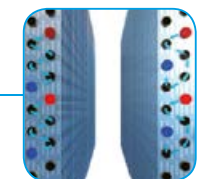
180° SINUS DC INVERTERSTURING

Stabieler bij lage frequenties en energiezuiniger bij hoge frequenties.



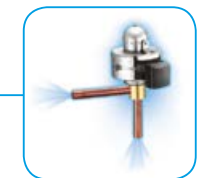
DC INVERTER COMPRESSOR

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



HOOGEFFICIËNTE WARMTWISSELAAR

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

AIR TRADE CENTRE BELGIUM WORDT SIG AIR HANDLING BELGIUM

Het was eventjes met de ogen knippen voor de bezoekers van Climatechno. Is het personeel van Air Trade Centre Belgium collectief overgestapt naar een nieuwe firma? Helemaal niet, het antwoord is veel simpeler. "Air Trade Centre Belgium werd op 1 oktober '15 SIG Air Handling Belgium", vertelt Jan Dhaenens, Managing Director bij SIG Air Handling Belgium.

Vorig jaar vierde Air Trade Centre Belgium zijn 20-jarig bestaan op gepaste wijze. Jaar na jaar groeide het bedrijf uit tot één van de grootste spelers in de HVAC-branche op de Belgische markt. Ondertussen telt de onderneming negen filialen in België (hoofdkantoor in Zaventem en regionale afhaalmagazijnen in Aartselaar, Anderlecht, Bressoux, Genk, Gosselies, Grobbendonk, Roeselare en Sint-Denijs-Westrem) en meer dan 100 werknemers.

Als Europese groep maakt Air Trade Centre al sinds 2008 deel uit van SIG plc (beursgenoteerd op de London Stock Exchange). Door middel van overnames en autonome groei behoren vele dochterondernemingen van de SIG-groep onder-tussen tot de topspelers binnen de Europese HVAC-markt. Om deze Europese uitstraling en synergie te beklemtonen, heeft Air Trade Centre Belgium besloten om vanaf 1 oktober '15 een naamswijziging door te voeren en verder te gaan onder de gemeenschappelijke Europese firmanaam SIG Air Handling.

"Uiteraard behouden we het specialisme en de vertrouwde contacten binnen de organisatie", aldus Jan Dhaenens. "Ook in de toekomst blijft SIG Air Handling samen met de professionele klant werken aan totaaloplossingen. Hiervoor kan de vakman niet alleen rekenen op grote voorraden en vlotte leveringen, maar ook op het vertrouwde professioneel advies, productselecties, R&D, ontwerp en dienst na verkoop."

→ www.airtradecentre.com



SAUERMANN GROEP NEEMT KGF OVER

De Sauermann groep is marktleider op wereldschaal in condens-pompen. Via het filiaal Sauermann Industrie SA werd het Franse familiebedrijf Kimo Gestion France SA (KGF) overgenomen. Deze laatste is gespecialiseerd in meet- en controle-instrumenten voor luchtkwaliteit in besloten ruimtes. KGF omvat 3 filialen, telt 300 medewerkers en was goed voor een omzet van 300 miljoen euro in 2014. Door deze overname kan Sauermann zijn aanbod voor de HVACR vakman aanzienlijk uitbreiden. Serge Bohyn, PDG van Sauermann groep, is ervan overtuigd dat beide entiteiten complementair zijn, en verwacht dat het samengaan tot innoverende producten zal leiden.

→ www.sauermannpumps.fr → www.kimo.fr

MICHAEL FREIHERR LEIDT PRODUCT-MANAGEMENT BIJ GÜNTNER

Sinds 1 juni 2015 leidt Michael Freiherr de afdeling productmanagement bij Güntner, de Duitse fabrikant van warmtewisselaars en andere componenten voor koelinstallaties. Hij is afgestudeerd aan de university of Maryland, en bekleedde al diverse functies binnen de Güntner organisatie. Hij is expert in praktische toepassingen van koeltechniek, en heeft bekendheid verworven met zijn bijdragen aan technische bijeenkomsten binnen en buiten Duitsland. Zijn voornaam-

ste taak in productmanagement bestaat erin om innoverende ontwikkelingen te bevorderen. Güntner telt ongeveer 3.000 medewerkers en heeft productievestigingen in Duitsland, Hongarije, Roemenië, Indonesië, Mexico, Brazilië en Rusland.

→ www.guentner.de



Eén compact platform –
6
verschillende ventielconfiguraties



Het nieuwe ICF 15-4 ventielstation:
Het is klein, het is modulair, het is flexibel

Beheers uw installatie- en onderhoudskosten – en wees voorbereid op alle toekomstige koelmiddelen

www.koeltechniek.danfoss.be/ir
www.koeltechniek.danfoss.nl/ir

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

HEYNEN SCOORT MET PALLAS

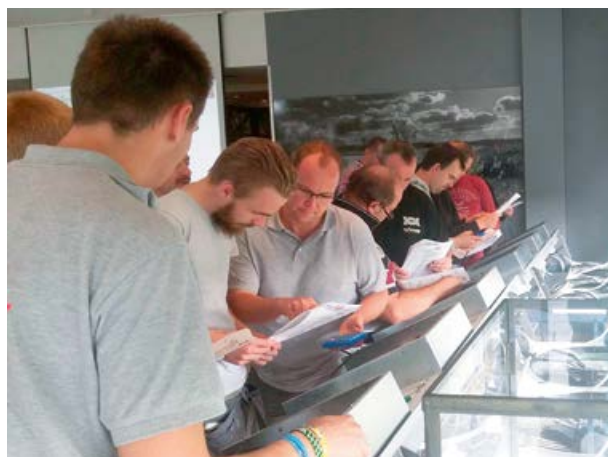
Op vier locaties in Vlaanderen (Deurle, Genk, Herentals en Roeselare) heeft koeltechnische groothandel Fl. Heynen & C° nv/ sa in totaal 48 monteurs en installateurs een technische opleiding van de energiezuinige Pallas condensing unit gegeven. Op de training kwamen verschillende aspecten naar voor, zoals de energiezuinigheid, de betrouwbaarheid, de beveiliging, de kwaliteit van de componenten en de voordelen van Belgische makelij (Celsius Group uit Houthalen).

“Op zes verschillende demostanden konden de installateurs zich volledig laten gaan om alles tot het uiterste te testen”, vertelt Didier Boonen, BU-manager bij Fl. Heynen & C° nv/ sa. “Uit de resultaten van de tevredenheidsenquête die voorgelegd werd op het einde van de training, blijkt dat we zeer hoog scoorden. Mede dankzij de zeer hoge technische kennis van ons zusterbedrijf Celsius en onze eigen technische medewerkers. Zo waren de deelnemers onder meer uiterst tevreden over structuur van de opleiding, het niveau van de opleiding en de combinatie van theoretische uitleg met praktische oefeningen.”

Aan de succesvolle technische opleiding wordt nu een leuk vervolg gekoppeld.

Op de website www.heyne-cool.com loopt tussen 1 oktober en 30 november 2015 de PALLAS-wedstrijd waar iedereen kan stemmen op de mooiste of meest interessante PALLAS-installatie. De installateur van de meeste stemmen haalt, wint een weekendje Parijs voor twee personen. Daarnaast ontvangen alle deelnemers aan de wedstrijd een handig gadget.

PALLAS is een condensing unit voor toepassing in laag, midden en hoog temperatuurbereik en 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. Het gamma, dat exclusief wordt verdeeld door koeltechnische groothandel Fl. Heynen & C°, bestaat uit de drie modellen



PALLAS 100, PALLAS 150 en PALLAS 240, maar kan – dankzij de Belgische productie – ook aangepast worden aan klant-specifieke eisen. PALLAS wordt stekkerklaar geleverd met alle koeltechnische componenten ingebouwd, wat dubbel voordeel voor de installateur betekent: een enorme tijdswinst én een zeer klein risico op fouten. PALLAS is geschikt voor gebruik met de klassieke koelmiddelen, maar ook al voorbereid voor de nieuwe koelmiddelen met een laag GWP zoals Opteon XP40, het nieuwe koelmiddel van Dupont als vervanger voor R404A en R507.

PALLAS werd tijdens het jaarlijkse mossselfestijn van Fl. Heynen & C° nv/ sa nog eens extra

in de verf gezet, want op 9 oktober 2015 was het verzamelen geblazen bij Celsius Group in Houthalen. Het mossselfestijn is met dit jaar ruim 320 deelnemers een blijvend succes. Fl. Heynen & C° nv/ sa werkt hiervoor al sinds de eerste editie samen met ITE Tools uit Sint-Niklaas. Dit jaar was er nog een extra reden om aan te schuiven, want ITE Tools organiseerde een prijskamp met zes prachtige prijzen: 2 x digitale manifold DIMA-4/Complete, 1 x digitale vacuümmeeter ITE-54V, 1 x digitale thermometer ITE-8031, 1 x digitale weegschaal WS-150 en 1 x flare FTE800.

→ www.heyne-cool.com

SMART SERVICE TOOL KIT

Draadloze druk- en temperatuurmeting



WORKS AS SMART AS YOU DO.



Bezoek onze website voor meer informatie

- Minder handelingen
- Minder tijdverlies
- Meer data

- Druk en temperatuur rechtstreeks uitlezen op uw **iPhone**, **iPad** of **Android** toestel
- Automatische berekening van de **oververhitting** en de **onderkoeling**
- Data **uitlezen**, **bewaken** en **exporteren** in “.csv” formaat
- Draadloze **HP** en **LP** sensoren vervangen de traditionele manometers
- Draadloze **sensor-klemmen** voor meting van de **temperatuur**

Snelle en eenvoudige installatie !



Total
Quality
Solutions

www.heyne-cool.com



ISO9001 CERTIFICATIE MARELLI VERLENGD

De firma Marelli is al 95 jaar actief in België op het vlak van industriële ventilatie en waterpompen. De producten en systemen worden ingezet in uiteenlopende sectoren, zoals glasfabrieken, houtindustrie, HVAC, landbouw- en voeding of de petrochemie. De kwaliteit van de producten en diensten is gewaarborgd door een ISO 9001 certificaat, dat begin juli voor de komende drie jaar vernieuwd werd.

→ www.marelli.be

Zorg dat u wél **BESCHERMD** bent.

Certificeer uw bedrijf

UBF-ACA is een organisatie die het belang van de leden en de sector in het algemeen centraal stelt. Het is een organisatie die de leden helpt om hun bedrijf te certificeren en zo de kwaliteit van hun werk te waarborgen. Het is een organisatie die de leden helpt om hun bedrijf te certificeren en zo de kwaliteit van hun werk te waarborgen.

Deze is de belangrijkste reden waarom UBF-ACA een organisatie is die de leden helpt om hun bedrijf te certificeren en zo de kwaliteit van hun werk te waarborgen.



Overname van de UBF-ACA
na de fusie van de UBF-ACA
en de UBF-ACA

Bestuur UBF-ACA maakt zich op voor een nieuwe ambtstermijn

Bij UBF-ACA, de Belgische vereniging voor koeltechniek staan de verkiezingen voor de deur. De vereniging hoopt op de inbreng van nieuwe leden in het bestuur en de werkgroepen. Het afgelopen jaar is er al heel wat werk verzet om de sector te ondersteunen, onder meer in verband met de invoering van de nieuwe reglementeringen over F-gassen. Er komen echter nog meer uitdagingen op de koeltechnici af. Het bestuur doet dan ook een oproep aan de leden om de handen uit de mouwen te steken.

ENGAGEMENT GEVRAAGD

Met de verkiezingen in het vooruitzicht heeft de huidige ploeg zich herverkiesbaar gesteld. Het bestuur hoopt echter op een inbreng van vers bloed, en dan in de eerste plaats van Franstalige leden, die nu nog ondervertegenwoordigd zijn. UBF-ACA profileert zich als een nationale vereniging en wil alle gewesten een stem geven. Bovendien zijn er regionale kwesties die best door plaatselijke vakmensen worden aangekaart.

Het bestuur wil ook de werking verbreden. Nu rust de vereniging op slechts een beperkt aantal schouders. Voor het volgende werkjaar hoopt men dat het werk verdeeld kan worden over meer personen. Die hoeven daarom niet in het bestuur te zitten; UBF-ACA telt ook werkgroepen rond specifieke thema's. Die zijn ook een goede formule om regionale kwesties aan bod te laten komen.

ACTIES ROND WETGEVING EN ONDERWIJS

Zo heeft de werkgroep onderwijs niet stil gezeten. Onderwijs is voor UBF-ACA een prioriteit; zonder een doeltreffende opleiding heeft de sector immers geen toekomst. Daarom is de werkgroep begonnen met een inventarisatie van alle opleidingen koeltechniek in ons land op alle niveaus: dagonderwijs, ondernemersopleiding, VDAB, avondscholen... . Op basis daarvan zal de werkgroep bekijken of er leemtes zijn, en op welke manier men daaraan kan verhelpen. Een goede samenwerking tussen sector en opleidingsinstellingen is immers een sleutel tot succes.

UBF-ACA is ook tevreden over de samenwerking met de overheid. Op dit vlak heeft de vereniging zich geprofileerd als de woordvoerder van de sector tegenover de verschillende officiële instanties. Deze contacten zijn altijd

constructief verlopen en hebben tot positieve resultaten geleid. Zo heeft de invoering van de nieuwe reglementen over koelgassen een aantal praktische complicaties met zich meegebracht. In overleg met de sector zijn er procedures uitgewerkt om de invoering praktisch werkbaar te houden. Deze procedures worden nu geëvalueerd om tot een werkbaar systeem te komen. Een aandachtspunt was bijvoorbeeld de handel in F-gassen, die nu voorbehouden is voor gecertificeerde technici. UBF-ACA heeft samen met diverse overheden de praktische uitvoering hiervan uitgewerkt.

FIGHT OF THE NIGHT

Het eerstvolgende evenement wordt Fight of the Night op 10 december in Carré in Willembroek, waar we het al eerder over hadden. Vijf warmtepompfabrikanten (General, Panasonic, Nibe, Samsung en Viessmann) komen er verdedigen waarom hun oplossing het best inspeelt op de ErP vereisten. Het debat wordt gemodereerd door Annelien Coorevits. Nadien is er uiteraard tijd voor gezelligheid.

HERBRONNEN

Dit jaar heeft een speciale betekenis voor UBF-ACA: de 67ste verjaardag wordt op ludieke manier gevierd. Dit is een goede gelegenheid om een balans op te maken van de afgelopen werking en vooruit te blikken op de komende uitdagingen. In deze periode hebben de omstandigheden zich fundamenteel gewijzigd; om relevant te blijven moet de werking van de vereniging zich daaraan aanpassen. Het bestuur zal zich dus bezinnen over de manier waarop dit het best gebeurt.

Zo denkt men aan een nauwere samenwerking binnen de zuil van de speciale technieken. Vele interesses overlappen immers, en het heeft geen zin dat verschillende vakver-



enigingen telkens hetzelfde werk overdoen. Bovendien zijn een aantal uitdagingen vakoverschrijdend, zodat een meer geïntegreerde werking zinvol is.

UBF-ACA OP CLIMATECHNO

De vereniging was ook aanwezig op de vakbeurs Climatechno. Sandra en Linda, die op de stand aanwezig waren, waren zeer blij met al de leden die een kijkje kwamen nemen. Het is altijd aangenaam om een praatje te kunnen maken met personen die men alleen van telefoon of mail kent.

Verder gaf UBF-ACA voorzitter Jurgen Buckinx een uiteenzetting over energiezuinig koelen. Op basis van vele voorbeelden uit de praktijk toonde hij aan hoe een zorgvuldig ontwerp en uitvoering cruciaal zijn voor een goede - en dus zuinige - werking van een installatie. Het is een misvatting om te denken dat energiebesparing hoofdzakelijk op het niveau van de compressor kan worden gerealiseerd. Men moet de algemene werking bekijken. Daarbij komt het aan op vakkennis. De installateur mag zich niet laten leiden door vuistregels of slogans, of blindelings geloven wat een selectie- en dimensioneringsprogramma zegt. Hij moet de concrete situatie analyseren en op basis daarvan een oplossing uitwerken.
(Door Alex Baumans)

► www.ubf-aca.be



Climatechno 2015 “Trefpunt van kwaliteit”

Op 14 en 15 oktober '15 ging in de Brabantthal (Leuven) de achtste editie door van Climatechno, de enige vakbeurs in België voor de volledige HVACR-markt. Het bijzonder sterk ondersteunend programma heeft de beurs naar een hoger niveau getild, waardoor de stelling “kwaliteit is belangrijker dan kwantiteit” een veelgehoord besluit was bij zowel de bezoekers als de exposanten.

Climatechno richt zich tot alle aspecten van de HVACR-markt: warmtepompen, airconditioning, koeling, ventilatie, maar ook aandacht voor de ondersteunende diensten, accessoires en opleiding. Deze editie was er bijzondere aandacht voor het ondersteunend programma, waardoor een beursbezoek een nog betere invulling kreeg. Het Warmtepomp Symposium van ODE Vlaanderen kon bijna 130 deelnemers aantrekken, maar ook de andere lezingen en workshops konden op veel bijval rekenen. De beursorganisatie spreekt dan ook terecht van een succesvolle editie, maar wat denken de exposanten er zelf van?

“De organisatie van het Warmtepomp Symposium gelijktijdig met Climatechno is een goed initiatief”, vertelt Patrick Leenaerts, sales manager bij Thermo Comfort. “De deelnemers aan

het Warmtepomp Symposium op je stand mogen ontvangen, betekent ongetwijfeld een pluspunt. Ondanks onze kleinere stand hebben wij nagenoeg evenveel contacten gehad als bij de vorige editie. Naast ons bestaand cliënteel, waarvan het toch steeds goed is om elkaar nog eens te zien en bij te praten, hebben we tijdens Climatechno ook enkele belangrijke nieuwe prospecten gehaald. Mijn inziens hadden de afwezigen dus ongelijk.”

Sara Dekesel, marketing communicatie coördinator bij Stiebel Eltron, zit op dezelfde lijn. “Door de combinatie met het Warmtepomp Symposium was ons doelpubliek goed vertegenwoordigd op de beurs. Climatechno was voor ons de gelegenheid bij uitstek voor de productlancering van onze WPL Trend Sets.”

Ook Erik Waumans, Executive Director van Thercon (exclusief distributeur in de Benelux van de warmtepompen en aircosystemen van General), kijkt met veel plezier terug op Climatechno 2015. “Je zal het altijd zien: je vertrekt met gereserveerde verwachtingen en die worden dan ruimschoots overschreden. Zo ook onze deelname aan Climatechno 2015. De opkomst was opvallend goed met vooral een hoge bezoekerskwaliteit. Onze premières werden zeer gesmaakt en lokten veel nieuwe prospecten. Toegegeven, onder de bezoekers bevonden zich studenten, maar



Climatechno



” Met het nieuwe isolatieschuim IPN quadcore trokken we de aandacht van een aantal architecten, studiebureau’s en projectmanagers uit de sector van de grootdistributie die vooral met het thema duurzaamheid bezig zijn. Thomas Bossuyt, Isocab

zij zijn wel onze klanten van de toekomst! Daartegenover stonden vele andere uiterst kwalitatieve bezoekers: van de netbeheerder, over studiebureaus tot onze geliefde installateur.”

“Wat ons vooral is bijgebleven, is de warme sfeer die onder de bezoekers heerste”, vervolgt Erik Waumans. “Het is fijn om te zien hoe een event als Climatechno toch de maïzena in de saus is die de sector op zo’n moment weet te binden. Waarschijnlijk is dat ondertussen ook net de kern van de zaak geworden, de binding, het menselijke contact, veel meer nog dan de stands en de nieuwe producten.”

Thomas Bossuyt, commercieel directeur bij Isocab, kijkt ook tevreden terug. “De deelname aan Climatechno was voor Isocab succesvol. Wij hadden voor deze editie extra aandacht geschonken aan een lichte

en opvallende stand waarbij we vooral de lancering van het nieuwe isolatieschuim IPN quadcore letterlijk in de spotlights wilden stellen. Het nieuwe schuim is werkelijk een nieuwe mijlpaal in de wereld van de geïsoleerde sandwichpanelen. We mochten hiermee de aandacht trekken van een aantal architecten, studiebureau’s en projectmanagers uit de sector van de grootdistributie die vooral met het thema duurzaamheid bezig zijn. De eerste feedback was alvast heel positief. Daarnaast presenteerden we ook een aantal nieuwigheden uit ons deurenprogramma. Ook deze werden door onze klanten aandachtig bekeken en geapprecieerd. Climatechno is voor Isocab vooral een platform om bestaande klanten in een ontspannende sfeer te ontvangen. Wij waar dan ook heel tevreden met de sterke opkomst vooral op woensdag. Ook vanuit het zuiden van het land mochten we klanten ontvangen.”

“Voor ons, als leverancier van ontwerpsoftware voor installatietechnieken, zijn beurzen zoals Climatechno een uitgelezen moment om het juiste doelpubliek te ontmoeten en de nieuwste functionaliteit van onze software – die constant vernieuwd en aangepast wordt aan de wensen uit de markt – voor te stellen aan de installateurs en studiebureaus”, vertelt Koen Van Riet, sales manager bij Stabiplan. “Het was de eerste keer dat we met Stabiplan op Climatechno stonden en ondanks het gegeven dat deze achtste editie kleiner was dan de editie van 2013, zijn we zeer tevreden over de opkomst en de kwaliteit van de contacten. Dat de beurs kleiner was dan de voorgaande jaren is een algemene trend, die zich ook in onze buurlanden voordoet. Toch wil ik zeker benadrukken dat wij geen spijt hebben van onze deelname aan Climatechno. Climatechno weet ondanks de ‘beursmoeheid’ de kwaliteit zeer hoog te houden. De bezoekers die onze stand bezochten, waren wel degelijk de mensen die we hoopten te bereiken. Uiteraard bepaal je zelf ook een groot deel veel van je succes op de beurs. Door een enthousiast sales team, een mooi aangeklede stand en door het brengen van nieuwe innovatieve oplossingen. Op Climatechno hebben we bijvoorbeeld onze warmteverliesberekening voorgesteld. Belgische installateurs moeten vandaag voor het EPB de warmteverliezen en winsten kunnen aantonen via een berekening. Dankzij een



” Linum Europe koos resoluut voor een mooie en volwaardige standconstructie. Zeker de Big Foot Systems-Aspen Xtra stand kon op heel wat bijval rekenen bij de installateurs en vakhandelaren.

Jan Vanderbeke, bestuurder van LINUM EUROPE nv

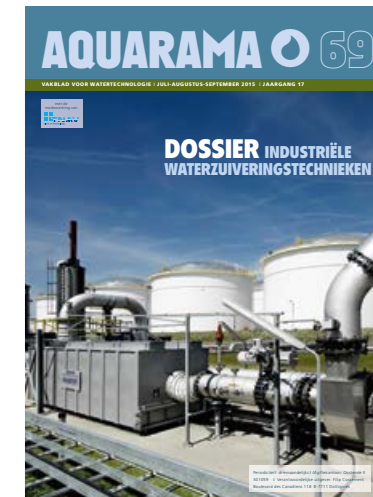
nieuwe connector tussen Stabicad en een tool van het WTCB om deze berekeningen uit te voeren, bieden we hier een gepaste oplossing voor. Ook onze nieuwste cloudomgeving is geëvolueerd tot een heel krachtige basis voor documentbeheer met Revit, AutoCAD en alle relevante projectdocumenten. Het is de taak van het sales team om deze innovaties aan de man te brengen: door de juiste houding en aanpak tijdens de uren op de stand. We mogen zeker niet klagen van het aantal interessant leads die we hebben kunnen spreken. Voor ons was Climatechno een succes!”



riooltechnologie



elektrotechnische sector



watertechnologie



refrigeration - ventilation - heatpumps & thermic solar



vaktijdschrift voor de architect



bouw, installatie & inrichting i.d. zorgsector



security, building & risk management



journal for the facility manager

verantwoordelijke uitgever
 Filip Cossement
 Boulevard des Canadiens 118
 7711 Dottignies
 T +32 (0)56 77 13 10
 F +32 (0)56 77 13 11
 E filip.cossement@fcomedia.be

www.fcomedia.be



Samen met partner SIG Air Handling organiseerde Stabiplan een BIM Roadshow tijdens Climatechno. Van Riet: "Kruisbestuiving is belangrijk. Als we aan een beurs deelnemen, willen we er ook zoveel mogelijk uithalen. Door een knap uitziende stand, een actief en enthousiast sales team, maar ook door samen te werken. Want samenwerken is iets waar Stabiplan al 25 jaar voor staat: samenwerken met groothandels die met hun oplossingen in onze software zitten, samenwerken met fabrikanten en samenwerken met onze gebruikers om onze software zo gebruiksvriendelijk en compleet mogelijk te maken. Dit jaar hebben we met SIG Air Handling de handen in elkaar geslagen. De innovatieve HVACR-oplossingen van SIG Air Handling zitten in onze Stabicad software en dit laten we tijdens een zestal roadshows in Vlaanderen en in Wallonië zien. Onze eerste roadshow viel tijdens Climatechno. En ik kan zeggen: het was een geslaagde vuurproef!"

"Onze deelname aan Climatechno was een succes", laat Jan Vanderbeke, bestuurder van LINUM EUROPE nv, er geen twijfel over bestaan. Linum Europe / Fermod koos resoluut voor een mooie en volwaardige standconstructie en dat werd door de bezoekers sterk gewaardeerd. Zeker de Big Foot Systems / Aspen Xtra stand kon op die manier op heel wat bijval rekenen bij de installateurs en vakhandelaren. Uiteraard was Climatechno dé gelegenheid om onze nieuwigheden in de kijker te zetten en hier-

mee zowel nieuwe als bestaande klanten te bekoren. Maar minstens even belangrijk, de klant kon in een ontspannen sfeer kennis maken met ons team. Daarom waren ook onze – met HVAC betrokken – internal sales medewerkers van de partij. Zeer verrijkend en aangenaam voor beide partijen! Maar weet je, naast het commercieel/amicale karakter van de beurs, was Climatechno voor ons vooral een bevestiging van onze win-win strategie: op een correcte manier zaken doen, 'one on one' gaan met de klant en met sterke (betrouwbare) merken in zee gaan. Climatechno 2017? LINUM EUROPE nv zal er zeker bij zijn."

Hetzelfde positieve geluid bij Kim Vaessen, general manager bij Climatrix nv. "Voor kwaliteit krijgt Climatechno een dikke plus, zoals qua organisatie als prospecten. De koeltechnische installateurs zijn vooruitdenkend en volledig ondergedompeld in het verhaal over duurzaamheid en energie-efficiëntie. Met onze oplossingen voor verwarmen en koelen bij renovatie en bij nieuwbouw, kunnen ze hun actierrein uitbreiden en meer omzet halen. Tijdens Climatechno hebben we de kans gekregen om de bezoekers hiervan te overtuigen."

Sven Danneels, CEO van DRU International, kijkt nu al vooruit naar de volgende editie



van Climatechno in 2017. "Ook met een kleinere uitgave van Climatechno kunnen wij voor AFM Refrigeration van een heus succes spreken. Wij hadden de nodige animatie voorzien en dat bracht een geweldige sfeer op de stand. Bezoekers namen ook echt de tijd om zich te informeren en meer te ontdekken over AFM en haar producten. Wij zijn dan ook zeer tevreden dat het vele werk dat we hier als team ingestopt hebben onze klanten en prospecten kan bekoren en kijken nu al uit naar de volgende editie."

! www.climatechno.be

AFM gaat net iets verder!

Climatechno was een groot succes!

De winnaar van de Boretti BBQ is bekend gemaakt en de prijs werd plechtig overhandigd in de AFM vestiging te Kontich.



Vraag naar
onze november
promotie op alle
isolatiemateriaal.

Wil jij ook ontdekken
waarom AFM net iets verder
gaat voor de koeltechnieker?
Wij helpen u graag verder.



Dé koeltechnische groothandel met eigen productie!
Wij zijn er voor de koeltechniekers en denken mee met hun projecten en opdrachten. Door dicht bij onze klanten te staan weten we reeds 35 jaar het verschil te maken, zowel met eigen productie als groothandelsproducten. AFM gaat net iets verder!

HERENTALS
BEL: 014 230 674
herentals@afm-refrigeration.be

KONTICH
BEL: 034 582 958
kontich@afm-refrigeration.be



► Winnaar SORTIMO op woensdag: Frigo Noel & David uit Boischot



► Winnaar SORTIMO op donderdag: Ben Stevens Koeltechniek bvba uit Beveren-Leie



Warmtepomp Symposium Economie vs ecologie

Tijdens de eerste beursdag van Climatechno ging in de Brabantthal de 8ste editie van het Warmtepomp Symposium van WPP door. De combinatie met de belangrijkste Belgische HVACR-vakbeurs creëerde een unieke gelegenheid om de theorie en de praktijk naast elkaar te leggen, hetgeen zeer werd gesmaakt door de 120 deelnemers.

Jan Lhoëst, voorzitter van het Warmtepomp Platform (WPP), begon zijn inleiding met weinig opbeurend nieuws voor de Belgische warmtepompmarkt. “Beschouwen we enkel de geothermische en lucht/water warmtepompen en de warmtepompboilers dan moeten we vaststellen dat de Belgische warmtepompmarkt erop achteruit gaat. Dit gaat zeker op voor de warmtepompboilers die na een sterke opmars vanaf 2010-2011 nu een alarmerende daling laten optekenen. Nog onrustwekkender wordt het als we de Belgische cijfers naast de Europese leggen, waar er nog een lichte groei is, die groten-deels op conto van de lucht/water-warmtepompen mag worden gezet, en dit ten koste van lucht/lucht warmtepompen en ook de geothermische warmtepompen kennen na stabiele jaren nu een lichte daling. Op Europees vlak blijven de Scandinavische landen met voorsprong de beste van de klas, maar we kunnen niet aan de vaststelling omheen dat de Belgische markt nog een enorme progressiemarge heeft.”

Maar er is ook positief nieuws dat de markt vooruit kan helpen. Jan Lhoëst: “Na een

proces van vijf jaar zijn de drie gewesten officieel toegetreden tot IEA HPT of International Energy Agency – Heat Pump Technology, het internationale framework voor samenwerking en netwerken van de verschillende actoren in de warmtepompmarkt. Door onderzoek, ontwikkeling, cases/praktijkvoorbeelden en promotie van warmtepomptechnologie voor verwarming, airconditioning en refrigeration in residentiële, commerciële, tertiaire en indu-

striële toepassingen wil IEA HPT de mondiale warmtepomp vooruit helpen. België neemt deel tot 2018 en we hopen om dit na de volgende call te kunnen verlengen.”

“België vervoegt vijftien landen uit Europa, Azië en Noord-Amerika die zich actief inzetten om de opmars van warmtepompen te stimuleren”, aldus Caroline Haglund Stignor, assistant manager het Technical Research Institute of Sweden en verbonden aan het Heat Pump Centre. “België krijgt nu niet alleen toegang tot onze informatiebronnen, maar kan ook deelnemen aan lopende onderzoeksprojecten of zelf een onderzoeksproject opstarten. Heel wat onderzoeksprojecten zijn lopend en staan open voor nieuwe deelnemers, zoals

” België krijgt nu niet alleen toegang tot onze informatiebronnen, maar kan ook deelnemen aan lopende onderzoeksprojecten of zelf een onderzoeksproject opstarten.

**Caroline Haglund Stignor
Heat Pump Centre**



de productie van sanitair warm water met een warmtepomp, hybride warmtepompen, prestatie-indicatoren voor energie-efficiëntie in supermarkten en warmtepompen in smart grids. Toeval of niet, maar deze vier onderzoeksprojecten worden gepiloteerd door Nederland.”

Daarna gaf Jef Smits van Viessmann een overzicht van de huidige regelgeving rond Ecodesign en energy-labelling, twee verplichtingen waar ook de warmtepompen niet aan ontsnappen. “Verschillende partijen hebben verschillende verplichtingen. Maar eerst het verschil tussen een productlabel en een pakket label. Een productlabel moet worden gemaakt voor elk door de richtlijn betrokken product en wordt afgeleverd door de fabrikant, terwijl een pakket label moet worden afgegeven door de installateur wanneer ketels, combi-ketels en/of warm waterbereiders worden gecombineerd met extra componenten – bijvoorbeeld regeling – en te koop aangeboden. De verplichtingen voor de fabrikanten en leveranciers omhelzen een productlabel, data sheet voor product en pakket, energieklasse in reclame meedelen en wanneer de prijs wordt aangegeven moet er ook



” Er worden ook verplichtingen opgelegd aan de installateur, zo moeten producten en pakketten in het verkooppunt over een label en een rekenblad beschikken.

Jef Smits, Viessmann

een verwijzing zijn naar de energieklasse, energieklasse vermelden in technisch promotiemateriaal en label + data sheet elektronisch beschikbaar maken. Maar er worden ook verplichtingen opgelegd aan de installateur, zo moeten producten en pakketten in het verkooppunt over een label en een rekenblad beschikken, offertes moeten verwijzen naar de energie-efficiëntie, energieklasse in reclame en technisch promotiemateriaal vermelden en indien een offerte digitaal wordt doorgestuurd, dan moet het elektronisch label de offerte vergezellen.”

Roel De Coninck (3E) en Arnout Aertgeers (KULeuven) gaven een dubbelpresentatie

” Grote energiebesparing wordt geboekt door een correcte voorspelling van de toekomst. Stel een doel en richt de aansturing daarop.

Arnout Aertgeers, KU Leuven



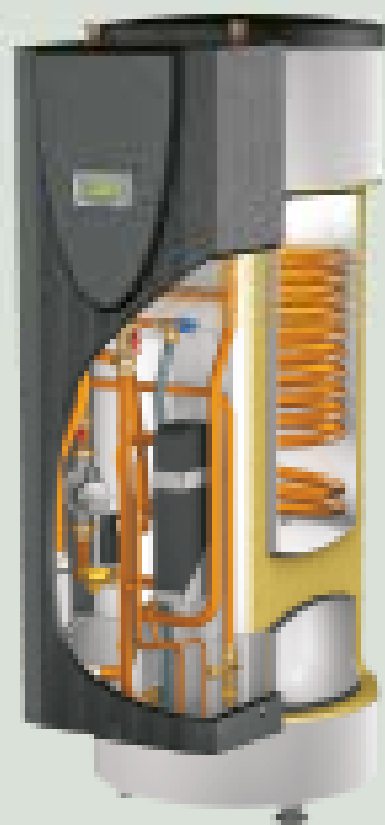
over de rol van warmtepompen in netstabiliteit en smarts grids. In een projectwijk met 33 ééngezinswoningen komen heel wat parameters kijken bij het uitschakelen van de PV-omvormer door hoge spanningen: geïnstalleerd vermogen in distributienet, positieve PV-systeem in het distributienet, topologie distributienet, kabelsecties en –lengtes, instellingen omvormer, interne aansluiting omvormer-meterkast, normering en transformator (vermogen, tappingsposities). De verliezen op wijkniveau variëren tussen en 20%, verliezen per woning tussen 0 en 50%. “Enkele oplossingen liggen voor de hand”, aldus Roel De Coninck. “Netverzwaring, aanpassen van de tappingsposities van de transformator en een actieve spanningsregeling met moderne omvormers. Wij hebben ons geconcentreerd op de vraagsturing van de productie van sanitair warm water, met als objectief het verminderen van het niet-hernieuwbare energieverbruik van de wijk.” Na een technische uitleg van de meetsystemen en resultaten, kwam Roel De Coninck met opmerkelijke besluiten. “Eenvoudige vraagsturing van sanitair warm water met warmtepompen werkt met netto elektriciteitsbesparingen tot 74%, beste resultaten wanneer alle woningen deelnemen, opgelet met eigen verbruiken, kleine opslag volstaat (0,3 m³) maar het vergroten van het opslagvat vergroot het energieverbruik!” Arnout



Dimplex

ZEER INSTALLATIEVRIENDELIJKE WARMTEPOMP

Splydro



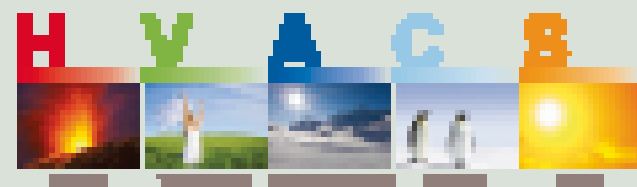
DE 7 VOORDELEN VAN DE SPLYDRO

1. Alleen 1 m³ intervallum: 1 verwarmings, verfrissende warm water en koeling.
2. Compacte intervallum: zonder plaatsverlies alleen op 1,7 m² oppervlakte
3. Minimaal gasgebruik of luchtverplaatsing
4. Zeer eenvoudige en snelle montage: ongeveer 4 personen in 20 minuten, buffervat, verfrissende boiler 800 liter en hydraulische componenten
5. Hoog rendement: dankzij energiebesparing en snelle intervallum beheer
6. Eenvoudig in prijs
7. Eenvoudig door onderhoud te onderhouden

Weg naar een beter klimaat - voor de toekomst -

- Het is een voordeel om de verwarmingskosten voor een huis te verlagen.
- Het is een voordeel om de verwarmingskosten te verlagen.
- Het is een voordeel om de verwarmingskosten te verlagen.
- Het is een voordeel om de verwarmingskosten te verlagen.

De gaspomp is een voordeel om de verwarmingskosten te verlagen. Het is een voordeel om de verwarmingskosten te verlagen. Het is een voordeel om de verwarmingskosten te verlagen. Het is een voordeel om de verwarmingskosten te verlagen.



THEATRE-COMFORT

WIM CARDINAELS
FUNDAMENTAL 10 • 2000 Aankomst
T 00 202 00 00 - info@wimcardinaels.com
wimcardinaels.com

Aertgeers vulde aan met aan te tonen dat er grote energiebesparing wordt geboekt door een correcte voorspelling van de toekomst. Stel een doel en richt de aansturing daarop. Predictieve controle kan in dit geval tot verbetering leiden, evenals het gebruik van flexibiliteit op de ideale momenten.

Wim Cardinaels van het Vlaams instituut EnergyVille kwam het LINEAR onderzoeksproject toelichten waarin het elektriciteitsverbruik van 240 gezinnen werd aangepast aan de beschikbaarheid van duurzame elektriciteitsproductie door zonne- en windenergie zonder dat dit een impact mag hebben op het comfort. Er werden twee vergoedingsmodellen toegepast (capaciteitsvergoeding bij 185 families en variabele tarieven bij 55 families). Er werd rond vier business cases gewerkt: kunnen we het elektriciteitsverbruik van onze gezinnen afstemmen op de elektriciteitsbeurs? Kunnen we het verschil tussen voorspelde en werkelijke windproductie reduceren? Kunnen we onder- en overspanningen in het distributienet vermijden? Kunnen we de levensduur van de laagspanningstransformatoren verlengen? Door de vele meetsystemen, onder andere 2.000 slimme stekkers en 110 slimme meters, en regelmatige bevestigingen bij de deelnemende gezinnen werd een massa technische en praktische data verzameld. De resultaten waren posi-

“De resultaten van het LINEAR onderzoeksproject waren positief maar duurzame gedragswijzigingen vragen routine handelingen zonder intellectuele inspanning.

Wim Cardinaels, EnergyVille

tief, maar Wim Cardinaels besluit met een keiharde waarheid. “Duurzame gedragswijzigingen vragen routine handelingen zonder intellectuele inspanning.”

Hebben warmtepompen een potentieel in renovatieprojecten? Krijgt deze vraag een positief antwoord, dan ligt er een immense markt klaar voor warmtepompen. Het gebouwenbestand in België lijkt het eeuwig leven te hebben, met 50% gebouwd voor 1970 en 83% voor 1990. Met 20,5% van het totaal energieverbruik voor residentieel warmwatergebruik en klimaatregeling, roept dit om verbeteringen. De drie belangrijkste energiebronnen voor verwarming – aardgas 55%, stookolie 33%, elektriciteit 8% - blijven koplopers, met slechts een quasi marginaal gebruik van hernieuwbare energie. “Onze studie

“Omwille van de impact van de verhouding gasprijs tot elektriciteitsprijs is de gascondensatieketel de meest rendabele oplossing in België en Duitsland.

Evelyn Heylen, KU Leuven



was duidelijk omschreven, namelijk wat is het energetisch en economisch potentieel van lucht/water-warmtepompen in ene residentiële renovatiecontext”, vertelt Evelyn Heylen, aspirant bij het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek en verbonden aan KU Leuven. “We hebben twee renovatieopties onderzocht: renovatie van de gebouwschil en renovatie van het verwarmingssysteem. Er viel al meteen op dat voor het verwarmingssysteem de geothermische warmtepomp niet altijd mogelijk is, er een grondboring of ondergronds buizennetwerk vereist maar dat er hoog rendement is door de stabiele grondtemperatuur. Maar de lucht/water-warmtepomp is een goed alternatief.”

Daarna volgde een gedetailleerde uitleg over het onderzoek, de types bestudeerde woningen, een overzicht van de productie- en afgiftesystemen, de energieprijzen, methodologie voor de bepaling van het potentieel op basis van drie prestatie-indicatoren, total cost of ownership en de dynamische terugverdientijd, simulatiemodellen en de resultaten behaald met een gebouwschilrenovatie en optimalisatie van productie- en afgiftesysteem. “De renovatie van de gebouwschil levert een groot energetisch en economisch potentieel”, aldus Evelyn Heylen. “Het energetisch potentieel van de lucht/water-warmtepomp is groot indien gecombineerd met een afgiftesysteem met voldoende lage aanvoertemperatuur, ter-



wijl het economisch potentieel afhankelijk is van de evolutie van de energieprijzen en de investeringskost. Omwille van de impact van de verhouding gasprijs tot elektriciteitsprijs is de gascondensatieketel de meest rendabele oplossing in België en Duitsland, terwijl de hybride warmtepomp de meest rendabele oplossing is in Frankrijk.”

Na twee praktische cases door Stabo Engineers van warmtepompen in woonzorgcentra – WZC Bloemendal in Sint-Agatha-Berchem en WZC Oleyck in Landen – met als duidelijke boodschap “zorg dat de eindgebruiker het concept begrijpt en doe dit door het schema eenvoudig voor te stellen zodat er geen vrees bestaat om de installatie te plaatsen” was het luisteren naar een boeiende én theoretische uiteenzetting door professor Wim Boydens (Universiteit Gent) over de integratie van warmtepompen in BEN kantoorgebouwen. “We moeten deze vraag langs beide kanten bekijken, dus niet alleen pro maar ook contra. Tegenstanders gebruiken volgende argumenten: de elektriciteitsprijzen versus de prijs van fossiele brandstoffen, de investeringskost lijkt hoog, de elektrische netten zouden overbelast kunnen worden, EPB neemt het werke-

**“ Het moment is
aangebroken om een
technologische vooruit-
gang in te zetten om
toekomstgerichte,
flexibele en comfortabele
gebouwen te realiseren.**

Wim Boydens, UGent

lijk potentieel van warmtepompen niet realistisch op in het E peil en het E peil lijkt een ontwerpstreven op zich, onderhoud en levensduur lijken onzeker, lage prestaties voor luchtwarmtepompen bij extreme koude, complexe ontwerp-, uitvoerings- en beheersmethodiek voor grondgekoppelde warmtepompen en de beperking van de energievraag is primordiaal en verdient onze eerste aandacht. Maar zijn dit redenen die ons tegenhouden om oplossingen te kiezen in een belangrijke investering voor de volgende 15, 30 of 50 jaar? Ik denk het niet want het moment is aangebroken om een technologische vooruitgang in te zetten om toekomstgerichte, flexibele en comfortabele gebouwen te realiseren.”

**“ Net zoals EHPA
ijver ik ook voor een lager
elektriciteitsstarief indien
gebruikt voor warmtepom-
pen, zodat er nog meer
wordt gekozen voor een
duurzame oplossing.**

Erik Waumans, Thercon nv



Het laatste woord was voor Erik Waumans, Executive Director van Thercon nv, exclusief importeur van warmtepompen en aircosystemen van General in de Benelux. Het project I Live Heat Pump leverde gedurende vijf jaar live de prestaties van 12 lucht/water-warmtepompen in woningen verspreid over België en Nederland. Ter vergelijking werden ook de prestaties gemeten van twee gasketels en één condenserende mazoutketel. “Live Heat Pump bood een antwoord op de knellende vraag bij heel wat bouwers en verbouwers: hoe goed presteren lucht/water-warmtepompen als het er echt op aankomt? Zeg dus maar economie versus ecologie. Ons project leverde belangrijke resultaten op. Zo heeft het afgiftesysteem een grote impact op het rendement van de warmtepomp, maar werpt de kostprijs van elektriciteit een economische barrière op voor HT-afgiftesystemen. Net zoals EHPA ijver ik ook voor een lager elektriciteitsstarief indien gebruikt voor warmtepompen, zodat er nog meer wordt gekozen voor een duurzame oplossing. Warmtepompen genereren immers 36 tot 51% minder CO₂-uitstoot en warmtepompen op groene stroom zelfs 92 tot 94% minder CO₂-uitstoot.

■ www.ode.be





WWW.AFM-REFRIGERATION.BE



GROOTHANDEL KOELTECHNISCH MATERIAAL

AFM Kontich Blauwesteenstraat 83/3 2550 Kontich T 034 582 958	AFM Herentals Bouwelen 6 2280 Herentals T 014 230 674
---	---





















EIGEN PRODUCTIE – MAATWERK:

VERDAMPERS | MONOBLOKKEN | BIERKOELERS
ASSEMBLAGE KOELGROEPEN | PLENUMS | WEERKAPPEN

PLAATWERK: ALU | INOX/RVS | GALVANISE










SNEL EN KRACHTIG KOELEN EN VERWARMEN

**PANASONIC,
DE PROFESSIONELE OPLOSSING**

- De slimme thermostaat 'Econavi' zoekt steeds naar uw optimale comfort
- Voor elke toepassing een gepast toestel. Van single split tot heat recovery VRF systemen
- Laag energieverbruik en geen stroompieken met gas aangedreven VRF (ECO G)



www.aircon.panasonic.eu
www.panasonicproclub.com

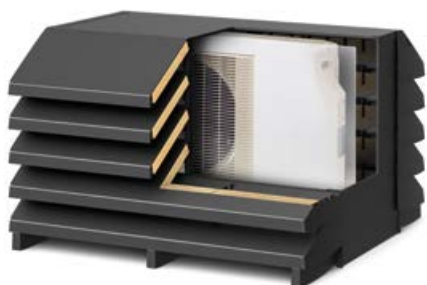
heating & cooling solutions

Thercon presenteert wereldpremière op Climatechno!

Wie tijdens Climatechno nieuwe toestellen wilde zien, moest zeker langslapen bij Thercon, exclusief importeur in de Benelux van warmtepompen en aircosystemen van General. Meest in het oog sprong Climeleon Wave, maar ook de andere productvoorstellingen ondersteunen de doelstelling van Thercon, namelijk het beste klimaatcomfort aanbieden met een zo klein mogelijke ecologische voetafdruk.

Laat ons beginnen met een wereldpremière! Climeleon Wave is een geluidsdempende en stijlvolle omkasting voor airco- en warmtepompbuitenunits. De strakke en discrete zwarte cover verlaagt het brongeluid met minstens 7dB(A), terwijl het rendement van het toestel volledig intact blijft. "Hierdoor kan een warmtepomp op meer plaatsen worden toegepast en dankzij het sobere en strakke design past de Climeleon Wave zowel in eigentijdse als in klassieker omgevingen", vertelt Erik Waumans, Executive Director van Thercon. "Het doordachte design en de grote ventilatieopeningen zorgen ervoor dat verse lucht optimaal wordt aangevoerd, zodat een hoog werkingsrendement van de warmtepomp blijft verzekerd."

De Climeleon is snel en eenvoudig op te bouwen. Met behulp van zes voetjes en aangepaste bouten wordt de Climeleon vastgezet op een verharde ondergrond, zoals betonnen balkjes in een kiezelbed. Voor toepas-



► Climeleon Wave



sing op een plat dak bestaan er optioneel corrosiebestendige montageplaten die een veilige bevestiging van de Climeleon-constructie verzekeren. De platen worden op hun beurt verankerd aan de optionele kunststoffen dak-sokkelbalken waarop de warmtepomp staat. De eenvoudige demontage van de panelen zorgt voor een servicevriendelijke toegang. "De Climeleon Wave is specifiek ontwikkeld voor General warmtepompen. Toepassing met andere merken is mogelijk indien de unit aan bepaalde type- en afmetingvoorwaarden voldoet."

De twee nieuwe lucht/water-warmtepompen Waterstage Compact en Waterstage Compact Duo zijn een compacte en budgetvriendelijke versie van de bestaande Waterstage en Waterstage Duo, ontwikkeld op maat van de projectmarkt en beschikbaar in drie modellen van 4 tot 8 kW. De gewone Waterstage Compact is een lucht/water-warmtepomp met optionele aparte boiler voor sanitair warm water, terwijl de Waterstage Compact Duo een lucht/water-warmtepomp met geïntegreerde boiler voor sanitair warm water is, wat voor een plaatsbesparende oplossing op maat van kleinere woningen en appartementen zorgt. Beide toestellen zijn uitgerust met een UART Inverter communicatie waardoor de warmtepomp zeer nauwkeurig wordt geregeld in 30 capaciteitstrappen. Het regelsysteem beschikt hiermee over een gebalanceerde controle over het volledige warmtepompproces voor een aangenaam comfort in combinatie met energiebesparing.

General breidt zijn gamma Hoog aan de Wand AircoHeaters uit met de AS36RIY, die zich onderscheidt door zijn zeer krachtige vermogen. In verwarmingsmodus bedraagt het nominaal vermogen 10,1 kW en het koelver-



► AircoHeater AS36RIY



► Cassette met 3D flow

mogen 9,4 kW. Dankzij de geoptimaliseerde luchtstroom bereikt de volledige ruimte veel sneller de gewenste temperatuur, terwijl de AS36RIY toch zeer zuinig, efficiënt en quasi geruisloos blijft. De aanwezigheidssensor detecteert beweging in de ruimte en kan op Auto Saving (capaciteit wordt automatisch teruggeschroefd wanneer er geen beweging is) of op Auto Off (de AircoHeater wordt volledig uitgeschakeld wanneer de ruimte leeg is) worden gezet.

Tenslotte nog een nieuw gamma cassettes met 3D flow. De luchtuitblaas van 360° en de individueel regelbare uitblaasopeningen zorgen voor een gelijkmatige verdeling van de temperatuur en luchtstroom over de volledige ruimte. De nieuwe cassettereeks heeft een plat design en is zeer energie-efficiënt. (door Rudy Gunst)

■ www.generalbenelux.com

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-energiewoning.

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**

mce

global comfort technology

2016

HEATING



COOLING



WATER



ENERGY



40[^] Mostra Convegno Expocomfort
fieramilano 15-18 Maart 2016



► Peter Buysse en Stefaan Taeckens, de nieuwe sales manager van RivaCold in België

RivaCold hanteert een zeer efficiënte methode om zijn toestellen rechtstreeks bij de klant te krijgen. Geen groothandel die maar enkele toestellen en wisselstukken in voorraad wil houden, maar contactpersonen die er volledig voor gaan. In de Benelux zijn dat Peter Buysse en Stefaan Taeckens. Beiden kennen de koeltechnische markt door en door, en kunnen samen met de fabrikant en de eindgebruiker een toestel ontwerpen dat perfect aansluit op de werkelijke behoeften.

“RivaCold gaat al enkele jaren zeer hard in ons land”, vertelt Peter Buysse. “Ik moest versterking vinden zodat het merk kon blijven groeien. Maar met onze monoblocs en koelcentrales zitten we op een markt waar de concurrentie hard is en het verschil wordt gemaakt met expertise, kwaliteit, ondersteuning en service. Met Stefaan Taeckens in het team ben ik ervan overtuigd dat we onze klant – de koeltechnische installateur samen met de eindgebruiker – nog beter kunnen begeleiden in alle projecten, ook die waar betrouwbaarheid en energie-efficiëntie belangrijke aandachtspunten zijn. We staan naast de frigorist als hij de vraag naar een specifiek koelproces krijgt.”

Stefaan Taeckens is nog volop het merk aan het ontdekken, en botst voortdurend op aangename verrassingen. “RivaCold is te lang onder de radar gebleven. Monoblocs en koelcentrales vinden hun weg naar de markt, maar er kan nog zoveel meer worden bereikt. RivaCold is immers ook fabrikant van condensating units, waarbij maximaal wordt uitgegaan van modulariteit. Hierdoor kunnen er klantspecifieke toestellen worden gemaakt met standaardstukken. De instal-

lateur kan volgens de werkelijke toepassing zelf de compressor kiezen. Bitzer, Emerson, Tecumseh, Dorin, Frascold Maneurop, Danfoss, Embraco, noem maar op. Met compressoren op propaan, ammoniak en CO₂ zijn we ook helemaal voorbereid op de F-gassenwetgeving. Jaarlijks verlaten 420.000 compressoren de fabriek. Verder produceert RivaCold ook nog kant en klare splitsystemen met voorgemonteerde componenten, verdampers en condensators, watergekoelde condensating units, koelgroepen (naakt, weersbestendig, geluiddempend) met of zonder elektrische schakelkasten.”

Naast producten is logistieke ondersteuning een belangrijk thema. Peter Buysse: “Importeurs pakken graag uit met hun voorraad wisselstukken en toestellen. Een kostelijke oplossing, waarvoor uiteindelijk de klant opdraait. Daarom is de fabriek van RivaCold



RivaCold levert kwaliteit, service en expertise

Een van de gespreksonderwerpen in de wandelgangen van Climatechno was ongetwijfeld de nieuwe sales manager van RivaCold in België: Stefaan Taeckens. Met uitgebreide koeltechnische kennis én ervaring op zak zal hij samen met Peter Buysse keihard werken aan meer marktaandeel voor deze Italiaanse fabrikant.

ook ons magazijn. Wekelijks zijn er transporten. Bij dringende levering schakelen we een koerierdienst in. Voor de installateur maakt dit dus geen verschil in de leveringstermijn, maar zorgt wel voor een prijsverlaging!”

RivaCold maakt deel uit van een belangrijke Italiaanse industriële groep, die actief is in verschillende domeinen. Naast RivaCold zijn de belangrijkste merknamen Mobius (isolatiemateriaal), Vitrifrigo (koeloplossingen voor commercieel, industrieel en particulier gebruik in horeca, transport, campers en caravans) en Star Living Furniture (tafels, stoelen en zitbanken voor horeca).

Stefaan Taeckens sluit af met een uitnodiging. “Niet overtuigd van de voordelen van RivaCold? Neem contact op met mij (stefaan.taeckens@skynet.be – 0474/94.19.50) of Peter (buyssep@skynet.be – 0475/58.06.71) en we dompelen je onder in de wereld van RivaCold. Niet hier, maar in de fabriek in Montecchio. Iedereen die de productiefaciliteiten en logistieke ondersteuning ontdekt, wordt een gebruiker. Ben jij de volgende? Contacteer ons dan zodat we het fabrieksbezoek kunnen inplannen.”

(Door Rudy Gunst)

Stiebel Eltron WPL Trend Sets Prijsgunstig en efficiënt

In de marge van Climatechno organiseerde Stiebel Eltron een meet & greet met installateurs. "Het is een unieke gelegenheid om feedback te krijgen van onze klanten", vertelt Jean-Pierre Rutten, managing director van Stiebel Eltron België. "De warmtepompmarkt in België blijft groeien, maar met slechts 2% vorig jaar toch veel langzamer dan wat iedereen had verwacht en gehoopt. Maar het wordt ons – de fabrikanten van warmtepompen – ook niet gemakkelijk gemaakt. De consument blijft zich zorgen maken om zijn budget, waardoor de markt nog altijd wacht om opnieuw open te bloeien. Stiebel Eltron wil hiervoor een oplossing bieden met budgetvriendelijke warmtepompsystemen met voordelen voor eindgebruiker én installateur."

Jean-Pierre Rutten verwijst hiervoor naar de zeven sets met de WPL Trend inverter warmtepompen. Ze bieden een prijsgunstige oplossing voor de verwarmingsinstallatie – al dan niet in combinatie met airconditioning en de productie van sanitair warm water – in gezinswoningen. Dankzij de invertertechniek hebben deze warmtepompen zeer goede rendementen en hebben ze het energielabel A+++. De sets, met perfect compatibele componenten, halen zelfs het systeemlabel A+++.



► Stiebel Eltron
WPL Trend Set

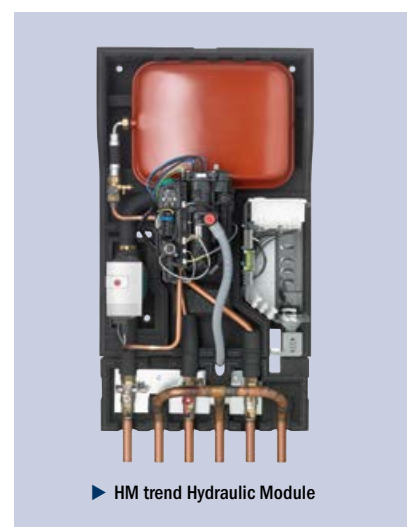


"De bouwheren, studie bureaus en installateurs kunnen voor elk type woning en naargelang de individuele behoeftes een keuze maken uit zeven complete sets", legt Luc Charlier, technisch commercieel medewerker bij Stiebel Eltron België, uit. "De sets bestaan uit een buiten opgestelde warmtepomp en een of meerdere toestellen voor in de woning. In de binnenopstelling zit altijd de regeling, de nood- of bijverwarming, het omschakelventiel, de circulatiepomp en de hydraulische aansluitingen inbegrepen en eventueel, naargelang de set, een boiler- en/of buffervat. Afhankelijk van de toepassing kies je de inhoud van het boiler- en/of buffervat, alsook de configuratie (alleenstaand of met de hydraulische module in één). Een set heeft ook een ventilatiesysteem D. Doordat de verschillende onderdelen perfect op elkaar zijn afgestemd, is de energie-efficiëntie van het gehele systeem uitstekend en het installatiegemak bijzonder hoog. Dit vertaalt zich in tijdswinst voor de installateur en een lagere installatiekost voor de eindgebruiker."

De behuizing van de WPL Trend warmtepompen is uit EPP kunststof, wat het toestel bijzonder licht maakt. Dit vereenvoudigt het transport en de plaatsing; De koudekring en de compressor zitten in het toestel boven elkaar, waardoor het een beperkte footprint kent. De

aansluiting aan de binnenunit gebeurt volledig hydraulisch, dus zonder koeltechnische handelingen.

De WPL 08-28 Trend met invertergestuurde compressor bestaat in vijf verwarmingsvermogens van 4,6 tot 12,5 kW, in monofasige uitvoering (behalve het hoogste vermogen). Volgens de ecodesign richt-



► HM trend Hydraulic Module

lijnen halen ze allemaal het energielabel A++. Dankzij de invertertereguleerde compressor past de WPL Trend haar vermogen aan de energiebehoefte van de woning aan. Andere nieuwe toestellen van Stiebel Eltron voor deze sets zijn de HM Trend (hydraulische module die ook compatibel is met andere lucht/water-warmtepompen en de aansluiting tussen de warmtepomp en de verwarmingsinstallatie vereenvoudigt en o.a. een 24 liter expansievat, een circulatiepomp, een veiligheidsventiel, een 3/2-weg omschakelventiel, een elektrische weerstand, een snelontluchter en de warmtepompregeling omvat), HSBB 3 (hydraulische module en boiler- en/of buffervat in één) en HSBC (hydraulische module, buffervat 100 liter en boiler- en/of buffervat 200 liter in één).

Tot 1 maart 2016 worden de Stiebel Eltron WPL Trend Sets aangeboden met gratis indienstelling ter waarde van 336 euro (excl. BTW). (door Rudy Gunst)

■ www.stiebel-eltron.be

thermofin®
Heat exchangers - GERMANY

TAKE THEM INTO THE FUTURE

Échangeurs de chaleur Warmtewisselaars

Haute qualité avec des solutions personnalisés

Hoogste kwaliteit en gericht op individuele toepassingen

thermofin GmbH • Am Windrad 1 • DE-08468 Heinsdorfergrund
www.thermofin.de • Telefon: +49 (0) 3765 3800-0

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

Lucht | water-warmtepomp
WPL 15/25

Innovatie en energie-efficiëntie op maat

- Revolutionaire Inverter 3.0 technologie: eerste inverter compressor speciaal voor verwarming ontwikkeld
- Geschikt voor nieuwbouw en renovatie
- Tot 65 °C met hoog rendement
- Zeer stille werking

www.stiebel-eltron.be

STIEBEL ELTRON



ATMOsphere America 2015

Shecco viert dit jaar zijn 15de verjaardag. De organisatie met hoofdzetel in Brussel en kantoren in Berlijn, New York en Tokyo die volop inzet op natuurlijke koelmiddelen heeft een hele weg afgelegd. Bij de oprichting waren natuurlijke koelmiddelen nog tamelijk marginaal, maar sindsdien hebben zowel de industrie als de wetgever een andere weg ingeslagen en kijken ook de eindgebruikers om naar natuurlijke koelmiddelen. De stijgende belangstelling was duidelijk merkbaar op ATMOsphere America in Atlanta (Georgia) op 25 en 26 juni '15.

“Met 300 deelnemers uit de VS, Canada, Mexico en Europa, 37 exposanten en 80 presentaties is deze 26ste editie het grootste ATMOsphere event ooit”, glundert Marc Chasserot, CEO van Shecco. “Onze events worden ook steeds internationaler, zelfs continenter. Dat merken we op onze events, op de netwerkmomenten, steeds meer deelname aan onze bevestigingen en aan de reacties en input op onze websites. We organiseren niet alleen de ATMOsphere events, maar geven we ook printed en digitale publicaties uit en organiseren marktonderzoeken. Volgend jaar trekken we trouwens naar twee nieuwe landen waar er een enorm potentieel beschikbaar is voor natuurlijke koelmiddelen: China en Australië.”

Topic tijdens ATMOsphere America 2015 was de samenwerking tussen Delhaize en Albert Heijn, want beide ketens zijn ook actief in de VS. “Delhaize heeft zich gefocust op het Noord-Oosten en het Zuiden met ongeveer 1.100 Food Lions en 168 Hannaford winkels”, vertelt Harrison Hor-

ning. “We hebben onszelf enkele duidelijke doelen opgelegd m.b.t. de koeling. Zo willen we de CO₂-uitstoot verminderen door minder energieverbruik en minder koelgasverlies. De koelcentrales op R22 willen we tegen 2020 vervangen door een koelmiddel met een lager GWP, waarbij we kijken naar de Europese F-gassenwetgeving en ons dus ook zullen baseren op het CO₂ equiva-

lent. We werken steeds volgens vijfjarenplannen. Volgens onze huidige koelgasenstrategie gaan we voor R407A in nieuwe systemen, omwille van de lagere GWP dan R404A en R507, met ammoniak en andere natuurlijke koelmiddelen in enkele pilootprojecten. Indien de resultaten bevredigend zijn, dan sluit niets uit om op korte termijn een versnelling hoger te schakelen en voluit voor natuurlijke koelmiddelen te kiezen. Of zoals ze zeggen bij Defensie: een plan is een goede basis voor verandering, maar kan zelf ook altijd worden veranderd.”

McDonald's

McDonald's heeft geen introductie nodig. De meest bekende fastfoodketen telt 35.000 restaurants in 119 landen, er staan 1,8 miljoen medewerkers op de loonlijst en er schuiven 70

“De koelcentrales op R22 willen we tegen 2020 vervangen door een koelmiddel met een lager GWP, waarbij we kijken naar de Europese F-gassenwetgeving. Harrison Horning, Food Lion



miljoen klanten aan... per dag! Restaurants, transportvloot en opslagplaatsen zijn goed voor ongeveer 700.000 toestellen met koelgas. 80% van de restaurants worden in franchise gerund, dit zal in de toekomst stijgen naar 90%. Dit betekent dat de lokale zaakvoerders worden gestuurd vanuit de hoofdzetel, maar ook zelf beslissingen mogen nemen. “Natuurlijke koelmiddelen zijn een belangrijk thema bij ons, niet alleen vanuit milieuvriendelijk standpunt maar ook strategisch op lange termijn om het aantal vervangingen te beperken”, zegt Roy Buckert, McDonald's Global Energy Director. “Voor natuurvriendelijke oplossingen kijken we naar Europa. In Vejle (Denemarken) hebben we in 2002 ons eerste HFK-vrije restaurant geopend, een proefproject dat om economische redenen nog geen navolging krijgt. Het is niet ons doel om zo snel mogelijk duurzamer te zijn, zo werkt dat niet bij een multinational. Duurzaamheid is een item, maar allen op voorwaarde dat de energie-efficiëntie toeneemt en de investeringskosten aanvaardbaar blijven. Bij McDonald's staat energie op de derde plaats bij de bedrijfskosten, na productaankopen en personeelskosten. Met 700.000 koeltoestellen, kan je je voorstellen wat een energiewinst van 1% betekent? Vandaag hebben we in Europa 21.000 toestellen op R290. Dit willen we massaal uitbreiden naar Amerika voor toestellen met maximum 150 gram R290, want we meten een energie-efficiëntie van 30%.”

Duurzaam is goed, maar niet zaligmakend. McDonald's heeft een eisenpakket opgesteld voor de industrie alvorens over te stappen op duurzame toestellen: een bewezen energie-efficiëntie, eenvoudige maintenance & plaatsing, beschikbare technologie en in regel met de wetgeving. Roy Buckert: “Het lijkt ons een realistische inschatting dat – rekening houdend met de R&D van de industrie en de groeiende markt – 2018 een schakeljaar wordt, het jaar waarin ‘beperkt beschikbaar’ niet langer een uitvlucht mag vormen om hardnekkig vast te houden aan schadelijke koelgassen, want er zal tegen dan wel voldoende productiecapaciteit bij verschillende leveranciers zijn.”

Stand-alone drankenverdelers

Marc Chasserot koppelt terug op de indrukwekkende getallen van McDonald's.

“Duurzaamheid is een item, maar allen op voorwaarde dat de energie-efficiëntie toeneemt en de investeringskosten aanvaardbaar blijven Roy Buckert, McDonald's



“700.000 koeltoestellen voor 35.000 restaurants. In de VS zijn er ongeveer 990.000 plaatsen waar je iets kan eten. Dat zijn zowel klassieke als fastfoodrestaurants, maar ook onder meer in sportstadions, bedrijven, scholen en wegrestaurants. Hoeveel koeltoestellen zijn dat samen? Hoeveel kg koelgassen? Als de industrie hier een natuurlijk koelmiddel met een verbeterde energie-efficiëntie kan voorstellen, dan wordt een onbevattelijke energiewinst behaald.”

Bruce Karas noemt zichzelf de groene jongen binnen het Noord-Amerikaanse management van Coca-Cola. Wat betekent koeling voor een bedrijf zoals Coca-Cola? “Zonder ons te verliezen in details, geef ik graag mee dat koeling zorgt voor vier keer meer CO₂-uitstoot dan ons transport, en daar kan de lezer zich gemakkelijk iets bij voorstellen. Verhogen van de energie-efficiëntie en verminderen van de CO₂-uitstoot gaat voor ons veel verder dan onze duurzame objectieven, maar het is een belangrijk aandachtspunt binnen ons continu streven om de bedrijfskosten te verminderen. Ecologie en economie vormen hier een onlosmakelijk koppel. Onze vloot stand-alone drankenverdelers – we spreken hier wereldwijd over meer dan 10 miljoen stuks – zijn we aan het moderniseren en we schakelen hierbij massaal over op HFK-vrije toestellen. Maar we blijven hoopvol kijken naar de industrie, want het kans volgens ons allemaal veel sneller én beter, want Coca Cola – en ik veronderstel nog vele andere bedrijven – willen investeren in duurzame oplossingen die het energieverbruik verminderen.”

Dat is een uitnodiging waar de industrie natuurlijk oren naar heeft. Hillphoenix, de fabrikant die net zoals Coca Cola in Atlanta een thuismatch speelt en platinum sponsor van ATMOsphere America, ontwikkelt koelsystemen met HC, CO₂ en ammoniak voor het bijzonder uitdagende klimaat van the Deep South – heet met extreem hoge vochtigheid – waar niemand de noodzaak aan koeling en airconditioning in vraag stelt. Scott Martin, Director of Sustainable Technologies for the Refrigeration Systems Division bij Hillphoenix: “Het is opvallend hoeveel meer kansen ons Europees zusterbedrijf Advansor krijgt dan wij, onder meer door de Europese wetgeving maar ook de bewustwording bij installatiebedrijven en eindgebruikers dat het milieuvriendelijker moet. Noord-Amerika mag dan nog achterlopen op Europa – alhoewel Canada toch wel aardig in de buurt komt – verwachten we dat in de VS over tien jaar ongeveer 15 à 20% van de koelsystemen natuurlijke koelmiddelen zullen gebruiken. Dit vertegenwoordigt een enorm grote markt, dus mag je er staat op maken dat de industrie met oplossingen zal aankomen.”

Nina Masson van Shecco komt terug op de stand-alone drankenverdelers. “We stellen de Guide to Natural Refrigerants version 2015 voor, een update van onze eerste gids uit 2013. De voorbije jaren was de markt zeer dynamisch en is er veel veranderd. Op basis van de input van Coca Cola, Pepsico, Red Bull en Unilever durven we stellen dat er wereldwijd al 4,3 miljoen HFK-vrije drankenverdelers operationeel zijn. Hier zie je dat zowel Europa, Noord-Amerika als Azië inspannin-

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

gen leveren. Wat niet van sommige andere duurzame toepassingen kan gezegd worden. Neem bijvoorbeeld CO₂ transkritische systemen. We tellen er al meer dan 4.000 in Europa en 1.000 in Japan tegenover 105 in Canada en slechts 17 in de VS... dat is evenveel als in Zuid-Afrika!"

Energie-efficiënter vs. duurzaamheid

Hallo Red Bull, is duurzaamheid een aandachtspunt? Paige Dunn: "Jaarlijks verkoopt Red Bull meer dan 5 miljard blikjes en hiervoor beschikken we over een miljoen gekoelde drankenverdelers. Onze nieuwste serie drankenverdelers is de Eco Cooler, waarbij een natuurlijk koelmiddel een evidente keuze is, net zoals een energie-efficiënte ventilator, isolatieglas, nachtmodus, LED-verlichting en een intelligente regeling. Weet je, bij Red Bull is het al lang een uitgemaakte zaak dat we wereldwijd voor HFK-vrije koelkasten gaan. Het is nu een kwestie van een kostengecontroleerde vervanging en de beschikbaarheid van technologie en service."

De industrie en de eindgebruikers hebben we gehoord, maar hoe ziet de Amerikaanse overheid het beperken van schadelijke broeikasgassen. In Europa leeft het idee dat de VS op de rem staat en de economische belangen veel belangrijker vindt dat het milieu. Gerald Wozniak (Environmental Protection Agency) is het hier niet mee eens. "We sluiten onze ogen niet. Zonder een opgelegde beperking zullen de HFK-uitstoten verdubbelen tussen 2015 en 2020 en zelfs verdriedubbelen tegen 2030. In ons Significant New Alternatives Policy (SNAP) programma waarmee

“ Bij Red Bull is het al lang een uitgemaakte zaak dat we wereldwijd voor HFK-vrije koelkasten gaan. Het is nu een kwestie van een kostengecontroleerde vervanging.

Paige Dunn, Red Bull

we het Climate Action Plan van president Obama ondersteunen, gaat veel aandacht naar HVACR. We ondersteunen alternatieve technologieën en oplossingen die milieuvriendelijk zijn, maar daarom betekent het nog niet dat ze veilig zijn of rendabel. Nieuwe koelgassen met een laag GWP krijgen van ons de vermelding Bruikbaar, Bruikbaar onder voorwaarden of Onbruikbaar mee."

"Het is niet onze intentie om koelgassen louter op basis van hun GWP uit de markt te halen, wat in Europa wel gebeurt met de F-gassenwetgeving. We zullen het pragmatischer aanpakken. Elk koelgas zal afzonderlijk worden bekeken. De GWP zal hierbij een belangrijke parameter zijn, maar ook de aanwezigheid van efficiënte alternatieven per toepassing. Zo kan het dat eenzelfde koelgas wel nog zal toegelaten worden in bepaalde toepassingen en niet meer in andere."

“ Verhogen van de energie-efficiëntie en verminderen van de CO₂-uitstoot gaat voor ons veel verder dan onze duurzame objectieven.

Bruce Karas, Coca Cola



Dezelfde 'zachte' aanpak kondigt ook Antonio Bouza, Technology Manager bij het Ministerie van Energie (Building Technologies Office), aan. Door zijn departement wordt er een timeline opgesteld om het energieverbruik in gebouwen te beperken. HVAC en sanitair warm water staan centraal. "Dit zal zeer bescheiden zijn, want een absolute voorwaarde voor onze maatregelen is dat er geen schade mogen berokkenen aan de Amerikaanse economie en al zeker voor geen concurrentienadeel op internationaal vlak mogen zorgen. Of anders gezegd, het mag geen geld kosten aan de eindgebruiker. Het ministerie trekt enkele miljoenen dollars uit om enkele proefprojecten te financieren. Energie-efficiënter zal hier belangrijker zijn dan duurzaamheid."

Maar de staten kunnen zelf initiatieven nemen. Californië bewijst dit door sterk te kijken naar Europa en de F-gassenwetgeving als voorbeeld te nemen. "Aangepast aan de Amerikaanse situatie maar met duidelijk doel om milieuvriendelijke koelgassen sneller op de markt te brengen", zegt Glenn Gallagher van de California Air Resources Board. "Maar soms ook agressiever, want GWP groter dan 750 wordt een belangrijk gegeven. Niet dat we R32 willen promoten, maar we zijn niet blind voor de voordelen én de beperkingen van natuurlijke koelmiddelen."

■ www.atmo.org





Smet-GWT
Kastelsedijk 64
2480 Dessel
0032 14 38 96 96
www.smet-geothermie.be

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



“Voor een energie-efficiënte en duurzame wereld”

Van 27 juni tot 1 juli '15 ging in Atlanta (Georgia) de 36ste jaarlijkse zomermeeting van ASHRAE door. Met 500 bijeenkomsten van de werkgroepen en technische comités, 134 vergaderingen van de afdelingen die rond een specifiek thema werken, 363 geregistreerde sprekers en 94 awards is dit een van de grootste internationale bijeenkomsten waar afspraken worden gemaakt die wereldwijd als standaard gelden. Cool & Comfort kreeg de eer om als waarnemer te mogen deelnemen aan dit event.

ASHRAE of American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers. Wie een internationale vakbeurs bezoekt of deelneemt aan een onderzoeksproject of conferentie, hoort regelmatig ASHRAE vermeld worden als standaard. Als ASHRAE iets beslist heeft, dan wordt dit niet in vraag gesteld. Vanwaar die autoriteit, ook ver buiten de Amerikaanse landsgrenzen? “ASHRAE wil

kennis en ervaring te delen op het gebied van HVACR die er werkelijk toe doet om tot een duurzame wereld te komen en waar installateurs en eindgebruikers daadwerkelijk iets aan hebben”, vertelt ASHRAE-voorzitter Thomas Phoenix. “Wereldwijd tellen we meer dan 54.000 leden. Aan onze zomer- en wintercongressen nemen enkele duizenden leden deel, bijgestaan door academici of onderzoekers die door hun specifieke kennis voor een meerwaarde kunnen zorgen. In werkgroepen en technische vergaderingen wordt gedurende een week kennis gedeeld en onderzoeksresultaten besproken en ver-

geleken. Hiervan worden publicaties verspreid, maar ook standaarden opgesteld. Door de wetenschappelijke onderbouw én het akkoord in onderling overleg dat aan deze standaarden wordt gegeven, gelden ze als norm binnen de HVACR-sector.”

Om de internationale erkenning te ondersteunen heeft ASHRAE wereldwijd onderafdelingen opgericht. Dit jaar werden er nieuwe vertegenwoordigingen opgericht in Chili, Japan, het Verenigd Koninkrijk en Zuid-Korea, terwijl dit volgend jaar al zeker het geval zal zijn in Bangladesh, Ierland en



“ASHRAE wil kennis en ervaring te delen op het gebied van HVACR die er werkelijk toe doet om tot een duurzame wereld te komen en waar installateurs en eindgebruikers daadwerkelijk iets aan hebben. Thomas Phoenix ASHRAE-voorzitter

Pakistan. “People, passion & performance, daar draait het allemaal om”, aldus Thomas Phoenix. “Dit is het samenspel dat ons samenbrengt en aanzet om out of the box te denken. Maar we laten dit niet alleen over aan de ingenieurs en academici, maar ook ondernemers worden betrokken die zich vooral bezig houden met het economische potentieel. Wat baat het immers om met regels af te komen die niet uitvoerbaar zijn?”

Tijdens het congres mocht ook een bezoek aan het hoofdkwartier van ASHRAE in Atlanta niet ontbreken. Het gebouw is de voorbije jaren volledig gerenoveerd en uitgebreid met het ASHRAE Foundation Learning Centre, en doet nu tegelijk dienst als hoofdkwartier én praktijkvoorbeeld van duurzame ontwikkeling. “We hebben ons hierbij uiteraard gericht op onze eigen standaarden en zijn dan ook bijzonder trots met de bijzonder goede scores volgens ASHRAE's Buiding Energy Quotient programma”, aldus vicevoorzitter Jeff Littleton. “Van de US Environmental Protection Agency kregen we een Energy Star met een energie-efficiëntie score van 95, terwijl dat vóór de renovatie nog maar 36 was. Het energieverbruik van ons gebouw is gedaald van 941 MJ/m² naar 411 MJ/m². We kregen ook een Platinum Award volgens de New Construction Version 2.2 scoretabel van USGBC's LEED programma met 54 punten op een maximum van 69. Tenslotte kregen we vier Global Globes van de Green Building Initiative volgens hun Continual Improvement of Existing Buildings certificeringsprogramma, een score die maar 3% van de renovatieprojecten krijgt. Prestaties waarop we fier zijn, want we willen als voorbeeld gelden en ons niet beperken tot theoretische kennis maar dit ook in de praktijk brengen.” De energieprestaties van het gebouw werden op HVACR-vlak sterk verbeterd door onder meer het gebruik van ventilatie met warmte- en vochtigheidsrecuperatie, een geothermische warmtepomp voor de eerste verdieping en een VRF-systeem met warmterecuperatie voor het gelijkvloers. Hoeveel de renovatie heeft gekost wil Jeff Littleton niet verklappen, maar wel dat donaties van

leden voor een belangrijk onderdeel van de financiering zorgden. Tegelijk werd ook het waterverbruik – zowel sanitair als in de toiletten – met 67% teruggedrongen, dit onder andere dankzij waterzuinige urinoirs en waterbesparende douchekoppen en kranen.

“De conferentie had een sterke focus op het ontwerp, de bouw en het gebruik van energie-efficiënte gebouwen”, legt Thomas Phoenix uit. “Hiervoor hebben we onze zes boeken uit de AEDG-serie (Advanced Energy Design Guides) geüpdatet. Hierin worden toepassingen uitgelegd die voor een energiebesparing van 30 tot 50% kunnen zorgen in vergelijking tot de minimum standaardnorm volgens ASHRAE Standard 90.1. Sinds we de boeken hebben uitgebracht in 2005 zijn er al meer dan 561.000 exemplaren van gekocht of gedownload. Dit laatste kan sinds 2008 gratis via de link www.ashrae.org/freeaedg. Hierin vinden architecten, studieburelen, (energie)adviseurs, installateurs en aannemers handenvol bruikbare tips die als basis kunnen dienen om het energieverbruik van een gebouw drastisch te verminderen. Let op, we spreken hier niet over experimentele technieken maar technologie die al gebruikt wordt en waarvan de werking al voldoende bewezen is. Tijdens onze zomerconferentie hebben we gebruikers van de AEDG-boeken bijeengebracht om te peilen naar hun gebruikservaringen. Hoe kunnen we de gidsen verbeteren? Welke techniek ontbreekt of verdient meer uitleg? We mochten heel wat interessante feedback optekenen, die we de komende maanden zullen verwerken zodat onze AEDG-boeken nóg gemakkelijker bruikbaar worden. Momenteel heeft ASHRAE een 80-tal onderzoeksprojecten lopen, waarin we nieuwe technieken aan een praktijktest onderwerpen. Ook deze resultaten zullen we in de boeken verwerken, maar ook in de standaards of richtlijnen. Weet je, ASHRAE is geen praatbarak maar we leveren de markt concrete en uitvoerbare middelen om onze samenleving energie-efficiënter en duurzamer te maken.” (Door Rudy Gunst)

■ www.ashrae.org



“FAILURE IS NOT AN OPTION”

Conferenties in ons land pimpen zichzelf graag op met een gastspreker. Meestal peptalk over motivatie of ‘het nieuwe ondernemen’, maar – laat ons eerlijk zijn – in de meeste gevallen gebracht door een gastspreker die zelf nog weinig meer voor elkaar heeft gebracht dan... gastspreker zijn. Volledig anders bij ASHRAE, waar een bomvolle zaal zich rechtzette voor Gene Kranz, NASA Flight Control Director die Apollo 13 op 17 april 1970 veilig thuis bracht. In de gelauwerde film van Ron Howard met Tom Hanks in de rol van boordcommandant Jim Lovell, is hij de man met het opvallende witte jasje – “mijn geluksbrenger” – en gespeeld door Ed Harris.

Het werd een boeiende presentatie met een overzicht van alles wat fout ging en onverwachte wendingen. “Toen Jim Lovell de beroemde woorden ‘Houston we’ve had a problem’ sprak, wist ik niet welke van de 50 problemen hij bedoelde... Maar we zijn erin geslaagd om alle problemen op te lossen, dankzij discipline, kennis, vertrouwen, verantwoordelijkheid, doorzetting en teamwork. De grootste fout die je kan maken is niet door te proberen en te falen, maar door terwijl je probeert niet alles te geven. Als ik één les wil meegeven: heb vertrouwen in de jeugd. De gemiddelde leeftijd van mijn Tiger Team van ingenieurs en boordtechnici was 26 jaar! Sommigen net afgestuurd met een zeer open geest, niet vastgeroest in stereotiepe gebruiken. Want dit was de basis van ons succes, out of the box denken en creativiteit.”

Topkwaliteit met **ADP BIJSCHOLINGEN**

Koelcertificatie

Onze bijscholingskwaliteit aan volwassenen steunt o.a. op Bedrijfsactieve docenten die hun ervaring willen doorgeven. Praktijkgericht dwz dadelijk toepasbare kennis/vaardigheden.

We starten in 2016 opnieuw met een ruim aanbod: HVAC, Warmtepomp-installateur, Koeltechniek, Ontwerpen, Koelcertificatie, Elektro, Vacuüm, Storingzoeken, Hydraulica, Airco Energie Deskundigen, Inregeling waterzijdig en luchtzijdig, Atex, Datacom, Bliksembeveiliging, enz...

Alles kan U vinden op www.adp-bijbscholing.be voor Uw eerste Koelcertificaat of Actualisatie Ex na 5 jaar: www.123koelcertificatie.be

Door onze KMO- portefeuille Erkenning geniet U als KMO steun uit Vlaanderen. Deze steun, 50% vd kosten, is zeer populair bij onze KMO's. Welkom aan technici van diverse niveau's die hun inzichten willen verruimen om meer omzet te kunnen/durven aanpakken.

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

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



De aanwezigheid van Mr Lee en Mr Choi van het Europese management tijdens de officiële opening van het nieuwe bedrijfsgebouw vlakbij A1/E19 afrit 4 Sint-Job-in-'t-Goor betekent veel meer dan een voetnoot. Dat beide heren tijd vrijmaken in hun overvolle agenda om naar Brecht af te zakken, moet worden geïnterpreteerd als een krachtig statement. Mr. Lee was in zijn toespraak dan ook zeer ambitieus. "Samsung Klimaatbeheersing onderscheidt zich in zijn marktsegment door de voortdurende zoektocht naar economische, ecologische en comfortabele oplossingen. In alle sectoren waar Samsung aanwezig is – denk maar aan bijvoorbeeld mobiele telefonie, tablets, televisie, audio, witgoed en keukentoeuware – is het onze ambitie om ons te ontwikkelen tot een marktbepalende speler. Met nieuwe ontwikkelingen sturen we zelf de markt, waardoor we steeds dat stapje voor hebben op onze concurrentie. Binnen de klimaatbeheersing verwijs ik hiervoor graag naar onze eigen compressoren, waarmee we hoge COP en capaciteiten kunnen halen. Ik ben er dus van overtuigd dat we mogen pretenderen om ook in de HVAC-sector wereldleider te worden. De komende jaren zullen we hiervoor nog meer nieuwe toestellen en componenten blijven ontwikkelen. Onze nieuwe vestiging, eigendom van Ambrava,



ondersteunt onze ambitie. Want vergeet niet, het motto van Samsung is het produceren van technologisch innovatieve producten die het leven van een ieder gemakkelijker maken."

Mr. Lee verwijst hiervoor naar de optimale servicemogelijkheden die dankzij het nieuwe pand mogelijk worden. Commercieel directeur Piet De Paepe neemt ons mee doorheen magazijn, herstellplaats, trainingscenter en showroom. "Toestellen verkopen is één, maar daarnaast aan de koeltechnische installateurs ook nog eens technische en commerciële ondersteuning, een magazijn met alle courante wisselstukken en accessoires en een performante showroom aanbieden is toch nog iets anders. Onze sterkte is de combinatie tussen trainingscenter en showroom. In het trainingscenter worden de theoretische cursussen gegeven – zoals Samsung DVM S, Samsung ERV / ERV plus, Samsung Eco Heating System en Samsung S-NET Pro – terwijl de praktijkopleiding verder gaat in de showroom."

De showroom is indrukwekkend, en ongezien in de sector. Hier staan een tiental toestellen in ontmantelde versie waardoor ze zowel kunnen gebruikt worden bij de professionele trainingen, maar ook om technische uitleg te geven aan voorschrijvers, architecten, projectontwikkelaars, enz. Zo vind je er onder meer de ERV WTW ventilatie-unit (met uitwisseling van warmte én vochtigheid), big ceiling, 1- en 4-weg (mini) cassette, verticaal inbouwunit en MCU Box, buitenunit en hydro-unit EHS, DVM S water warmtepomp en DVM S lucht warmtepomp.

► Piet De Paepe, commercieel directeur van Ambrava, leidt de gasten doorheen het nieuwe pand.

Nieuw pand voor Ambrava

Op donderdag 1 oktober '15 opende Ambrava nv/sa, de importeur en distributeur van Samsung Klimaatbeheersingssystemen voor verwarmen, koelen en ventileren in België en het Groothertogdom Luxemburg, een nieuwe vestiging in Brecht. Dat het Europese management hiervoor naar België kwam, onderstreept de ambitie van het Koreaanse bedrijf om haar positie op de HVAC-markt te versterken.



► Mr Lee van Samsung Europe kwam naar Brecht om de nieuwe vestiging van Ambrava officieel te openen.

"Verwarming, koeling en sanitair warm water in ons gebouw wordt geleverd door een Samsung DVM S Eco 8PK voorzien van onze inverter scroll compressoren met tussengasinjectie", vertelt Piet De Paepe. "De unit kent geweldige verwarmingscapaciteiten, ook bij zeer lage buitentemperaturen. In het gebouw hebben we de bestaande convectoren en radiatoren gerecupereerd, want dankzij de Samsung HT-hydromodule van 25 kW kunnen we warm water tot 85°C krijgen. Hierdoor is onze warmtepomp perfect geschikt als vervanger van een CV-ketel. Dit bewijzen we in ons pand." (Door Rudy Gunst)

AMBRAVA NV/SA
Beukenlei 50 • B-2960 Brecht
T 03/324.38.88 • F 03/326.36.97
E info@ambrava.be
I www.samsung-klimaat.be

CAFCA - Software voor de bouw- en installatiewereld



“Verbringe nicht die Zeit mit der Suche nach ein Hindernis, vielleicht ist keines da.” (“Slijt je tijd niet met het zoeken naar een hindernis, want misschien is er wel geen.”) Dit is een van de bekendste citaten van Franz Kafka, de Joodse schrijver die in zijn oeuvre het individu het laat opnemen tegen ongreepbare machten. Vandaag voelt de koeltechnische installateur zich ook vaak moedeloos, met dank aan de vele wettelijke en administratieve verplichtingen die op hem afkomen. Maar laat je niet ontmoedigen, er is een oplossing: CAFCA, software ontwikkeld voor de technische installatiesector die het volledige proces – van eerste klantencontact tot en met de oplevering – ondersteunt.

wareoplossing die de installatiewereld nodig heeft, en dat betekent tegelijk eenvoudig, snel, efficiënt en betrouwbaar.”

www.cafca.be

“CAFCA is een ERP softwareoplossing voor techniekbedrijven, dit is een systeem dat de belangrijkste bedrijfsprocessen binnen een organisatie integreert en automatiseert”, vertelt Jean-Pierre Cuypers, zaakvoerder van CAFCA nv uit Lommel. “Onze software ondersteunt alle bedrijfsprocessen binnen de installatiewereld, dus zowel HVAC, elektriciteit, beveiliging, sanitair als dakdichting. Dankzij specifieke accenten zoals koppelingen met leveranciers, onderhoudsbeheer voor koeling en verwarming, de verplichte koelmiddelenboekhouding en automatisering van alle wettelijke attesten is onze oplossing uitermate geschikt voor de koeltechnische sector.”

Met CAFCA haal je precies in huis wat je nodig hebt, niet meer maar ook niet minder. De Basismodules vormen de basis voor het project- en servicebeheer en zijn inbegrepen in elke CAFCA installatie: stambestanden (materiaal-, arbeids- en onderaannemingsartikelen, relaties, gebruikers en hun rechten, modeldocumenten, keuzelijsten), bestelbonnen, aankoopfacturen, verkoopfacturen (eventueel voorafgegaan door verkoopoffertes, orders en leveringsbonnen), koppeling met technische groothandels (o.a. ATC, Frigo, Cebeo, Schneider-Electric en Van Marcke) en een koppeling met Microsoft Office (Word, Outlook, Excel). De basismodules kunnen worden uitgebreid met modules Projectbeheer (offerte, werkvoorbereiding, projectnaberekening, vorderingsstaten,...), modules Servicebeheer (onderhoudsbeheer, koelmiddelenregistratie, HVAC- en Alarmattesten, geautomatiseerd plannings- en werkbonnensysteem voor buitendienstmedewerkers,...) en optionele modules die

een CAFCA-pakket uiterst compleet maken (voorraadbeheer, boekhouding, kassa voor winkelverkoop, Track & Trace,...).

Jean-Pierre Cuypers: “Omdat CAFCA zich specifiek toespit op de installatiewereld, ontstaat er gestandaardiseerd maatwerk. Door de standaardisatie kunnen we een budgetvriendelijke oplossing aanbieden, maar dankzij onze aanvullende modules ook op maat van de werkelijke behoeften van ieder bedrijf. Bestaande gegevens worden in CAFCA geïntegreerd en de documenten worden aan de vaste huisstijl aangepast. Updates van bijvoorbeeld de wetgeving of van het aanbod en netto-/brutoprijzen van de groothandels worden automatisch geïntegreerd.”

“Weet je, bij de ontwikkeling van CAFCA hebben we ons in de plaats van de gebruiker gesteld”, besluit Jean-Pierre Cuypers. “Een praktijkgerichte benadering, schouder aan schouder met zowel de KMO als de zelfstandige installateur. Het resultaat is dé soft-

► Digabonnen-tabel

Datum start	Datum stop	Effectiviteit	Werkloosheids	Werkloosheids	Werkloosheids	Werkloosheids	Werkloosheids
20100002	20100002	20100002	20100002	20100002	20100002	20100002	20100002
20100003	20100003	20100003	20100003	20100003	20100003	20100003	20100003
20100004	20100004	20100004	20100004	20100004	20100004	20100004	20100004
20100005	20100005	20100005	20100005	20100005	20100005	20100005	20100005
20100006	20100006	20100006	20100006	20100006	20100006	20100006	20100006
20100007	20100007	20100007	20100007	20100007	20100007	20100007	20100007
20100008	20100008	20100008	20100008	20100008	20100008	20100008	20100008
20100009	20100009	20100009	20100009	20100009	20100009	20100009	20100009
20100010	20100010	20100010	20100010	20100010	20100010	20100010	20100010
20100011	20100011	20100011	20100011	20100011	20100011	20100011	20100011
20100012	20100012	20100012	20100012	20100012	20100012	20100012	20100012
20100013	20100013	20100013	20100013	20100013	20100013	20100013	20100013
20100014	20100014	20100014	20100014	20100014	20100014	20100014	20100014
20100015	20100015	20100015	20100015	20100015	20100015	20100015	20100015
20100016	20100016	20100016	20100016	20100016	20100016	20100016	20100016
20100017	20100017	20100017	20100017	20100017	20100017	20100017	20100017
20100018	20100018	20100018	20100018	20100018	20100018	20100018	20100018
20100019	20100019	20100019	20100019	20100019	20100019	20100019	20100019



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 labs lost Ministore zich perfect in. Zelfs voor privé klanten als vervanging van een kast is Ministore een uitstekende oplossing. Het degelijke constructie met verschillende tralies en deels of geheel afsluitbare deuren zorgt voor een ideale en probleemloze montage en/of demontage.

Verschillende standaard uitvoeringen zijn mogelijk volgens uw specifieke wensen.

www.isobar.be

Uw innovatieve koel-specialist!



Nu in ons assortiment!

Het programma bevat onder meer:

- Moderne 18 3D koelkasten en vrieskasten
- Complete reeks elektronische opbouwkasten en overloopkastjes
- Complete reeks compressor- en condensor droogkastjes
- Directe afsluitingen
- Regelkast voor CO2 toepassingen

Perfect geregeld!

CAREL

Verschuivende folieventilator in regelaar

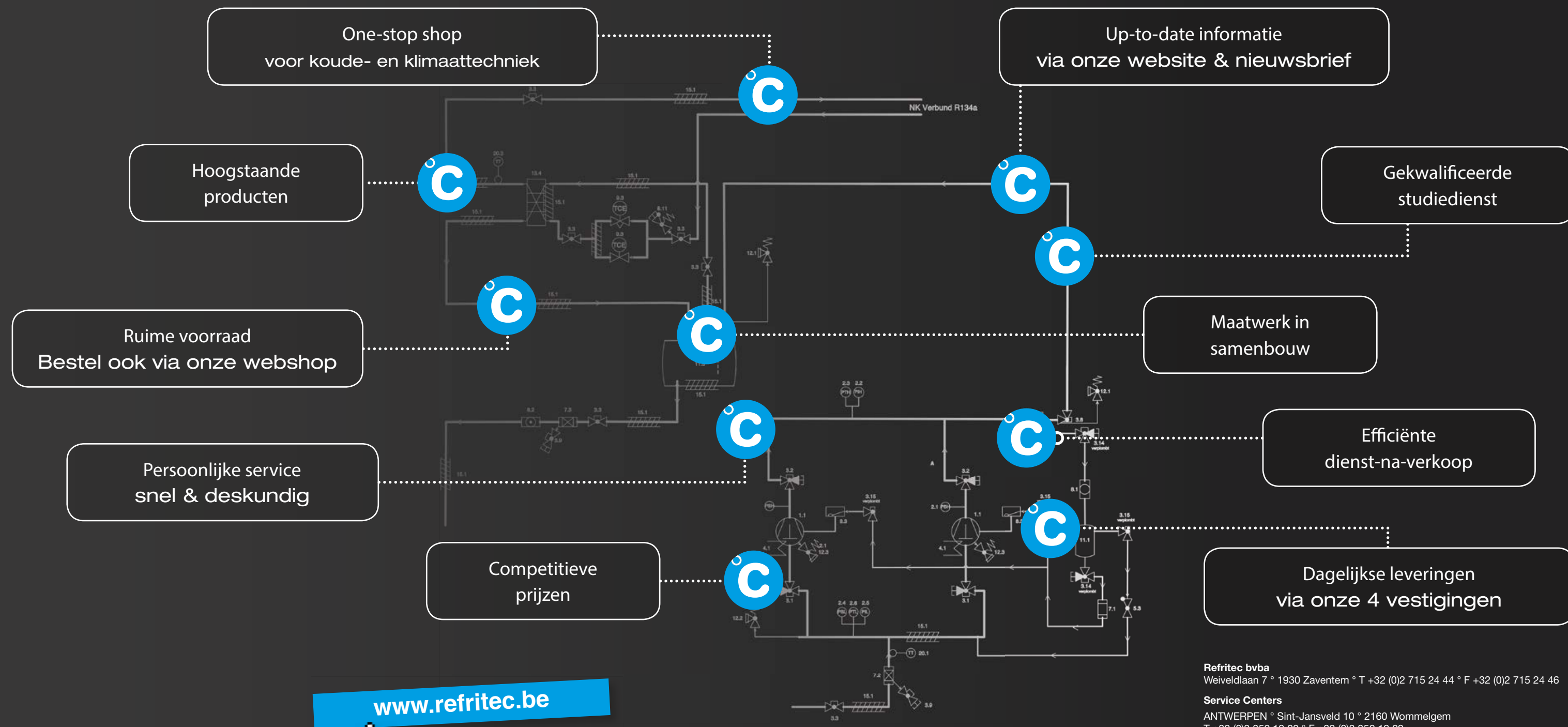
Inghelinkweg 28 BE-2030 AARTSELAAR Tel. +32 (0) 3 457 51 22 Fax. +32 (0) 3 457 53 33
Boulevard Paspas 10 BE-1070 ANDERLECHT Tel. +32 (0) 2 622 59 28 Fax. +32 (0) 2 622 57 13
Nijverheidsweg 7 BE-9820 MERELBEKE Tel. +32 (0) 9 242 09 00 Fax. +32 (0) 9 242 09 01
Kloosterstraat 19 BE-2000 LUMMEN Tel. +32 (0) 13 44 45 14 Fax. +32 (0) 13 77 72 00

www.ecr-belgium.be

info@ecr-belgium.be

100% klanttevredenheid.

Daar gaan we voor!



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

refritec on tour 2016
Check alvast www.refritec-on-tour.be

refritec
on tour

refritec
products & solutions



Een koeltechnisch investeringsparcours op maat van de klant

Om commerciële en andere ruimtes optimaal te koelen biedt koelspecialist Refritec zowel ‘products’ als ‘solutions’ aan. Ook met grote installatiebedrijven, zoals AIR.CLIMA uit Kontich, werkt Refritec, met hoofdzetel in Zaventem, regelmatig koelprojecten op maat van de eindklant uit. Voor koelopslag- en transportbedrijf Cuppen Logistics/Coldstore in het Nederlandse Horst werkten ze samen een koeltechnisch investeringsparcours in diverse stappen uit.

Het bedrijf uit de regio Venlo is gespecialiseerd in groepeertransport, het combineren van vrachten naar meerdere bestemmingen. Hiervoor heeft het 40 trekkers en 55 opliggers ter beschikking. Momenteel wordt Cuppen Logistics/Coldstore geleid door de derde generatie, zijnde Marc Cuppen, samen met Michiel Sanders. Het bedrijf kan ongeveer 8.000 m² opslagruimte aanbieden, waarvan de helft bestaat uit koelcellen. “Wat koeltechnische service betreft, onderscheiden we ons van onze concurrenten door

onze klanten inzage te geven in de temperatuur van de koelcel(len) die zij huren. Dit wordt via een aantal detectiesystemen mogelijk gemaakt. We proberen opslag en transport zoveel mogelijk onder één dak te organiseren. Dat is meteen ook de reden waarom we de laatste jaren aanzienlijk geïnvesteerd hebben in capaciteitsuitbreiding. Met de realisatie van fase 4 hebben we straks een capaciteit van 17 IFS gecertificeerde koelcellen met een totale oppervlakte van om en bij de 4.000 m²”, aldus Michiel Sanders. De cellen worden ingesteld in een range van temperaturen van -2°C tot +15°C.” Worden o.m. opgeslagen bij Cuppen Logistics/Coldstore: frambozen- en aardbeienplanten, Chinese kool, eieren, champignonbroed en vers fruit. “We bieden onze klanten de mogelijkheid om een volledige koelcel te huren, maar in de winterperiode gebeurt het vaak dat we bv. de producten van een vijftal klanten combineren in 2 of 3 koelcellen. In dat geval betaalt de klant op dagbasis, hetzij per koelcel, hetzij per palletplaats. Het spreekt voor zich dat deze laatste mogelijkheid wat meer puzzelwerk vraagt”, aldus Michiel Sanders. In 2012 werd, door een inpanidige verhuizing, het aantal m² koelruimte reeds uitgebreid.

Investeringsparcours

Tot 2012 beschikte het bedrijf over een 2.000-tal m² koelcel, waarvan ¾ werd verhuurd en ¼ in eigen beheer was. Toen de huurder zijn pandgedeelte opzegde, besloot de directie op zoek te gaan naar nieuwe opportuniteiten. In 2013 werd een eerste - beperkte - uitbreiding van 450 m² koelcapaciteit gerealiseerd in samenwerking met AIR.CLIMA (zie kaderstuk) en Refritec. Jean Vanden Berg, Technical Director AIR.CLIMA: “Dit eerste project was het resultaat van vele transparante gesprekken

zowel met de bouwheer als met onze partner Refritec. Door onze krachten te bundelen zijn we erin geslaagd op een vrij snelle manier de juiste componenten samen te stellen om een evenwichtige en flexibele koelinstallatie uit te bouwen.” Michiel Sanders verduidelijkt de keuze voor de samenwerking met beide partners. “Onze insteek was: energiezuiniger werken. We keken daarom in eerste instantie naar het elektriciteitsverbruik. Bedoeling was minimaal 15 procent minder energie te verbruiken voor eenzelfde belasting... Dit werd na de realisatie uiteindelijk zelfs meer dan 30 procent. Voor het uitvoeren van dergelijke projecten zijn AIR.CLIMA en Refritec de geschikte partners gebleken. De eerste uitbreidingsfase - waar met koudemiddel R507 wordt gewerkt - was in feite een kopie van de reeds bestaande koelcel, zowel wat volume, beladingsgraad als temperatuur betreft.”

Fases 2 en 3

In de tweede helft van 2014 werd beslist een tweede - en kort daarna - een derde fase te realiseren. Fase 2 - 2 bijkomende koelcellen, goed voor 670 m² - en fase drie - een kleine 470 m² extra koelcapaciteit - liepen qua uitvoering quasi tegelijkertijd. Jean Vanden Berg: “Eén van de verschilpunten met het eerste koelconcept is dat we in deze fases geopteerd hebben voor R134a als koudemiddel met een lage GWP. Door de lagere werkingsdrukken van R134a werd extra aandacht besteed aan vloeistofonderkoeling en optimale gas- en vloeistofsnellheden, zowel bij vollast als deellast.”

” **Bedoeling was minimaal 15 procent minder energie te verbruiken voor eenzelfde belasting... Dit werd na de realisatie uiteindelijk zelfs meer dan 30 procent. Michiel Sanders, Cuppen Logistics/Coldstore**

De ene fase is de andere niet

De vierde, en voorlopig laatste, fase werd in de maand augustus opgestart. Een bestaand gebouw - evenwel beperkt in de hoogte - werd volledig gestript, en het dak werd van nieuwe isolatie voorzien. In samenwerking met een Nederlands gespecialiseerd bedrijf wordt een zuigwand in het gebouw geïntegreerd. Het vroeg puzzelwerk om de bestaande afmetingen optimaal te benutten. Er werden uiteindelijk 5 koelcellen met een totale oppervlakte van meer dan 1.050 m² gerealiseerd. Geert Gebruers, Manager Cooling/Purchase AIR.CLIMA: “Bij vroegere koelprojecten boden we de klant elektriciteit altijd als een afzonderlijke, bijkomende activiteit aan. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden in de fases 1, 2 en 3 waren er reeds elektriciteitsvoorzieningen in de panden aanwezig. Bij fase 4 echter voorzagen we zelf ook de bekabeling en alle elektriciteitsvoorzieningen (verlichting, stopcontacten,...). Ook de vluchtdeuren en de isothermische constructies werden door onze eigen medewerkers uitgevoerd.” “Bij deze fase worden er in de zuigwandkoelcel productkern temperaturen opgemeten, geregistreerd en geïmplementeerd in de ver-

damper- en centrale regeling. Ook werden er op diverse strategische plaatsen meer dan 50 steekvoelers met temperatuursregistratie- en bewaking geïnstalleerd. Voor de klant en zijn huurders zijn de temperatuurbewaking en de bedrijfszekerheid van cruciaal belang”, aldus Jean Vanden Berg van AIR.CLIMA.

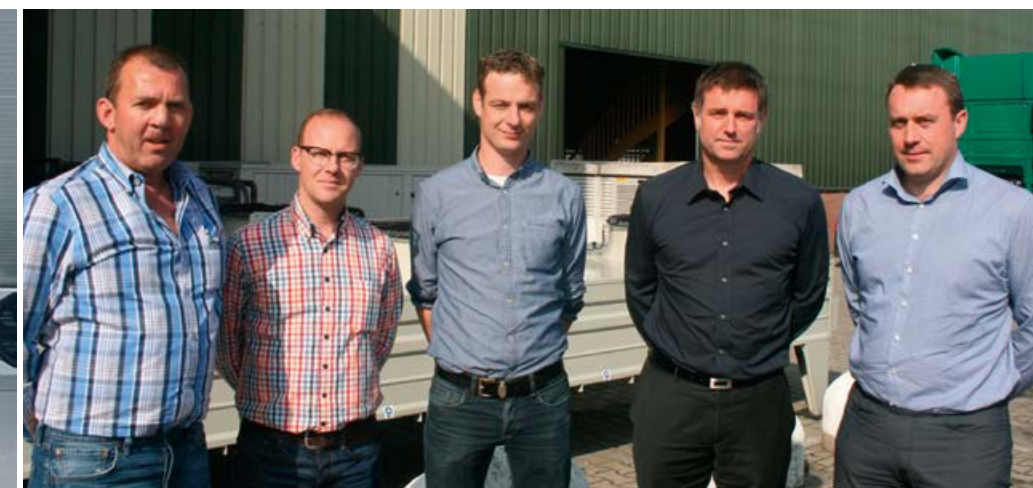
Koelcapaciteit volgeboekt

Doorgaans wordt er gestapeld tot 7 meter hoog. De lagere bouwhoogte van het gebouw in fase 4 had dan ook rechtstreekse gevolgen voor de keuze van de componenten van de koelinstallatie. Denk onder meer aan de luchtwerp, de aanzuiging en de verdamper. Ook de uitblaas temperatuur was een aandachtspunt. Inmiddels zijn alle componenten voor deze fase (2 Refra centrales, 2 Searle condensoren, 10 Küba verdamperen en alle leidingen) geleverd. Frank Velghe van Refritec: “Bouwtechnisch is er veel geschoven

Vlnr Geert Gebruers en Jean Vanden Berg van AIR.CLIMA, Michiel Sanders van Cuppen Logistics/Coldstore, Bart Osselaer en Frank Velghe van Refritec. Op de achtergrond de Searle condensoren en de omkaste Refra centrales (fase 2 en 3) ►



► Met de realisatie van fase 4 beschikt Cuppen over een capaciteit van 17 IFS gecertificeerde koelcellen. AIR.CLIMA voorzag, naast de bekabeling en alle elektriciteitsvoorzieningen, ook de isothermische constructies, deuren en verlichting.



Voor de eerste maal werd een voorbekabelde centrale geleverd. Zo kan er efficiënter gewerkt worden, en wordt de installatietijd op de werf korter. ►

met de beschikbare oppervlakte om tot een optimale koeloplossing te komen. Een kwestie van voortschrijdend inzicht. Er werd voor hetzelfde concept geopteerd, maar nu werden de condensors net naast de machinekamer geplaatst.” Michiel Sanders: “Inmiddels is ook deze fase - ook al is deze technisch nog niet volledig afgevoerd en nog niet operationeel - al ‘volgeboekt’. Op onze bestaande site is er geen open ruimte meer beschikbaar. Maar een aan de achterzijde van ons perceel gelegen bedrijfsterrein - met een totale oppervlakte van om en bij de 16.000 m² - kon worden aangekocht, en biedt perspectieven voor de verdere toekomst. Vooral in een streekgebonden activiteit zoals plantenteelt zit er nog heel wat groeipotentieel. Onze specialisatie ligt in het koelen van producten die vaak 7 tot 8 maanden in de koelcellen verblijven. Er moet tussen -1°C en +1,5°C gekoeld kunnen worden, om eventuele koelschade te vermijden. Over de volledige periode mag het temperatuurverschil niet meer dan 0,5°C bedragen.”

Vertrouwen en bedrijfszekerheid

Bart Osselaer, Area & Sales Manager van Refritec: “Door onze regelmatige contacten met AIR.CLIMA weten wij wat er leeft bij Cuppen Logistics/Coldstore zodat we tijdig de studiefase van een project dat op stapel staat kunnen opstarten. We gaan in



eerste instantie na welke componenten meest geschikt zijn om tot de beste oplossing te komen. Dit in samenwerking met de studiedienst van Refritec in Kuurne die alles in een offerte giet voor de klant. Details kunnen zeer belangrijk zijn. Naar leidingloop bv. geeft AIR.CLIMA ons het optimale leidingstelsel op. Op basis van dit traject berekenen wij, met het oog op de juiste gas- en vloeistofsnelheden, de ideale leidingdiameters. Voor sommige toepassingen kan een hoger luchtdebiet aangewezen zijn, ook dit is een parameter waar rekening mee gehouden wordt. Dergelijke ‘uitbreidingsprojecten’ zijn altijd een doorontwikkeling en een verder doordenken op de voorgaande fases. Zo hebben we hier nu voor de eerste maal een voorbekabelde centrale geleverd. Zo kon er efficiënter gewerkt worden, en wordt de installatietijd op de werf zelf korter.” Het realiseren van onze koelprojecten draait om open communicatie en vertrouwen, zo blijkt uit het investeringsparcours van Cuppen Logistics/Coldstore. Enkel als de klant zich ten volle bewust is van alle aspecten van het koelproject, niet enkel performance of prijs, maar ook de beperkingen en nadelen, kan hij de juiste keuzes

maken in de ontwerpfase, ... én tevreden blijven na de realisatie. Ook hier speelt de open communicatie met onze partner Refritec een cruciale rol”, besluit Jean Vanden Berg. (door Philip Declercq)

- www.refritec.be
- www.airclima.be

AIR.CLIMA

De firma Airclima werd opgericht in 1998 door Luc Michiels en Carlo Cuvelie. Ook neef Michel Cuvelie is inmiddels medezaakvoerder van deze onderneming met een 35-tal medewerkers. Het Kontichse bedrijf is Europees marktleider inzake het koelen van snijbloemen maar heeft zijn activiteiten gediversifieerd richting andere sectoren zoals grootkeukens, en airco's in kantoor- en commerciële gebouwen. “Onze core business is het bouwen van geïsoleerde ruimtes voor kweek, opslag, distributie en verwerking van snijbloemen. Daarnaast installeren we koelinstallaties op maat van het product van de klant, en bouwen we oudere koelsystemen om conform de huidige regel- en milieuwetgeving. Alle facetten (energiebesparing, veiligheid,...) worden intern ontwikkeld en uitgevoerd met onze eigen mensen. Naast de Belgische markt zijn onze voornaamste afzetmarkten Nederland, Duitsland, Frankrijk, Italië, Oostenrijk en Zwitserland. Service en bedrijfszekerheid voor de klant staan voorop”, aldus Geert Gebruers. (PDC)

OMNIUM ONDERHOUDSCONTRACT

AIR.CLIMA biedt haar klanten een omnium onderhoudscontract van 10 jaar aan. Bij deze klanten doorheen Europa worden vier maal per jaar controle- en onderhoudsbeurten uitgevoerd. Dit betekent dat AIR.CLIMA gedurende een periode van 10 jaar verantwoordelijk is voor alle onderhoudsaspecten en eventuele defecten aan toestellen. “Een pluspunt dat de Nederlandse markspelers ons niet kunnen bieden. Ook rekening houdend met eventuele extreme weersomstandigheden. De warmtepieken tijdens de voorbije zomer hebben geen enkel koeltechnisch probleem opgeleverd. De bedrijfszekerheid bleef gegarandeerd”, aldus nog Michiel Sanders. (PDC)

NEW! iSERIES eco friendly

DC INVERTER

M - HIGH WALL

CA - CASSETTE

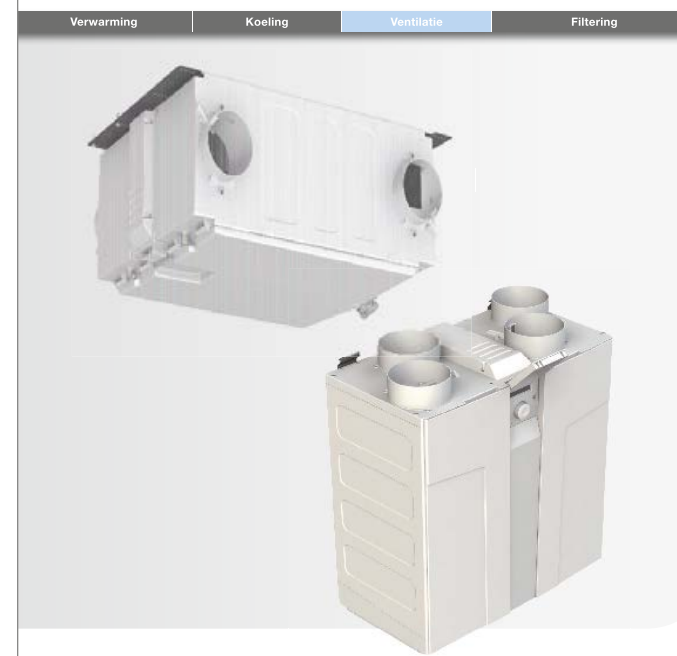
K2 - FLOOR

WINE CELLAR UNITS

DE WITTE TECHNICS
YOUR PARTNER IN AIRCONDITIONING AND VENTILATION

Daknamstraat 2 - 9041 Oostakker
T +32 (0)9 251 80 80 F +32 (0)9 251 80 43
Email: info@dewittetechnics.be
www.dewittetechnics.be

Comfosystems Zehnder ComfoAir Compact



Verfrissende intelligentie,
ontworpen voor de
kleinere moderne woning

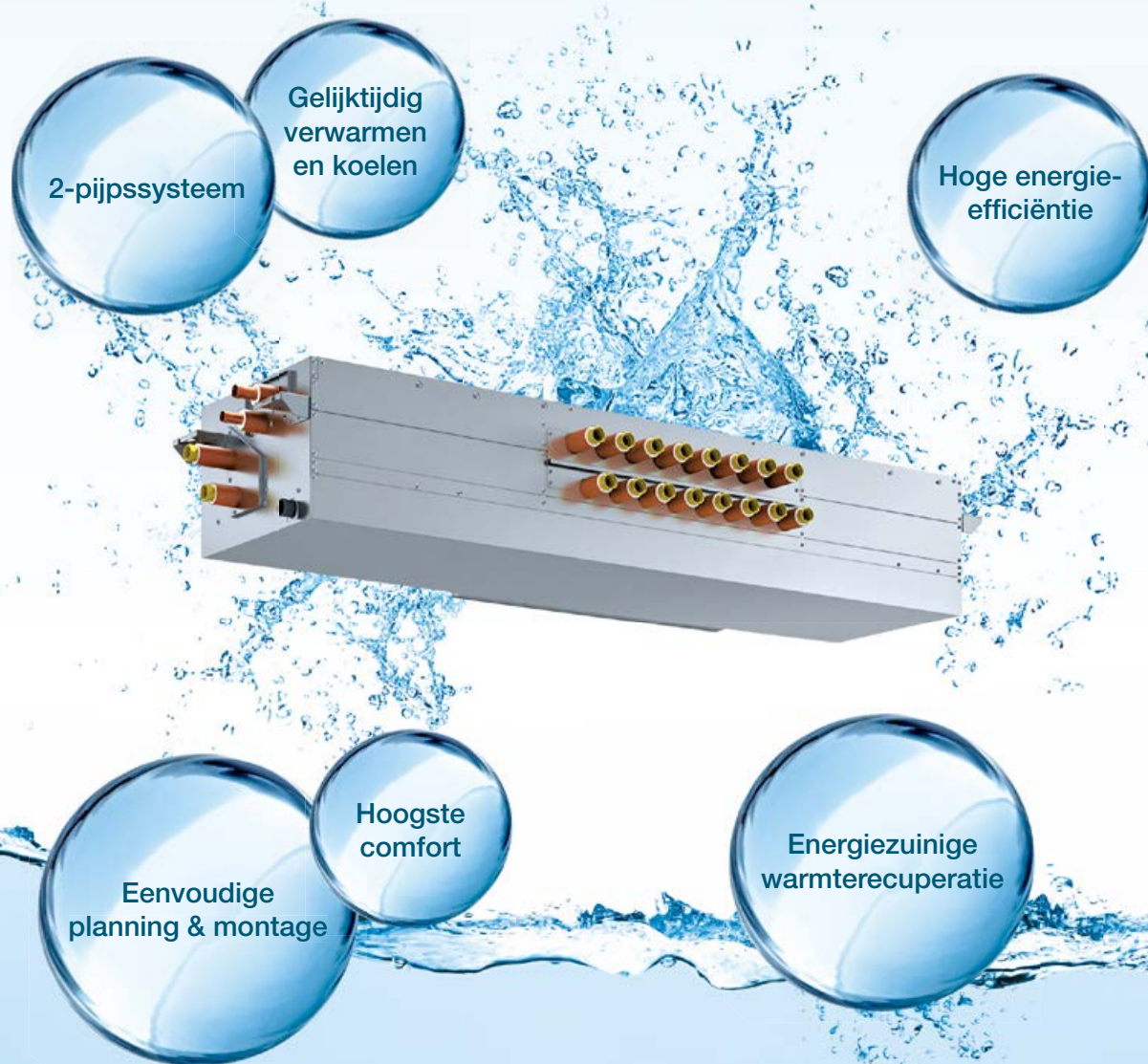
- Compact muur- en plafondmodel
- Ingebouwde vochtsensor
- Intelligente timer
- Volautomatische werking

De mini ventilatie-unit met maxi-voordelen
voor installateur en gebruiker.

Meer info op www.zehnder.be

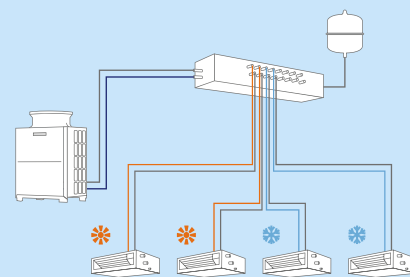
always
around you **zehnder**

HYBRIDE TECHNOLOGIE



De klimaatRevolutie

- Wereldwijd het eerste hybride VRF-systeem voor gelijktijdig koelen en verwarmen met warmterecuperatie
- Combineert de voordelen van directe expansie en een waterdragend systeem
- Gebaseerd op het City Multi R2 warmterecuperatie-systeem van Mitsubishi Electric
- Bestaat uit een R2-buitenunit, een hybrid BC-controller die de combinatie van water en koelmiddel als warmtedrager mogelijk maakt, en Mitsubishi Electric ventiloconvectoren



Hybrid City Multi-systeemstructuur



Bekijk de video hier

Meer informatie vindt u via innovations.mitsubishi-les.com



“**W**e hebben Coolant eerst ontwikkeld voor de koeltechnische sector, want dit is de meest complexe installatietechniek met een waslijst wettelijke verplichtingen die bovendien ook nog eens verschillen per gewest en per land”, vertelt Timmy Maris, managing partner van Climapulse uit Hasselt. “Zo hebben we een platform ontwikkeld waarop nog andere luchtbehandelingstechnieken zoals ventilatie en verwarming zullen kunnen worden aangesloten. Door de integratie met Coolant krijg je inzicht in het machinepark. Dit levert zowel voor de installateur als voor de exploitant belangrijke voordelen.”

Hiervoor verwijst Timmy Maris naar de verschillende mogelijkheden die Climapulse Central biedt voor de exploitant: automatische synchronisatie met Coolant-accounts van de leveranciers, werkbonnen en attesten onmiddellijk ter beschikking, een overzicht van de ondersteunde locaties en koelinstallaties, mogelijkheid om toegang te beperken tot een bepaalde locatie of vestiging zodat ook de werknemers ter plekke de nodige informatie kunnen raadplegen en opvolgen, opmaken van specifieke rapporten voor koelsystemen zoals koelmiddelboekhouding, lekverliezen en uitgevoerde lektesten bij periodiek onderhoud of herstellingen en uitgebreide filters zodat de exploitant snel de

juiste werkbond, gebouw of vestiging en specifieke installaties kan terugvinden.

“Met Climapulse Central hebben we een tool ontwikkeld die tegelijk aan alle wettelijke verplichtingen voldoet én ook nog eens toelaat om de installatiegegevens nuttig te gebruiken”, aldus Kevin Wetzels, manager bij Climapulse. “Naast het opvolgen van alle werkzaamheden beschikt men zo als exploitant ook over de mogelijkheid om snel de eigenschappen van alle installaties te raadplegen en te vergelijken, eender waar of wanneer.”

“Onze software wordt ontwikkeld vanuit het standpunt van de gebruiker”, vult Timmy Maris aan. “Gebruiksvriendelijk en betrouwbaar zijn geen loze begrippen, maar getest aan de bron. We gaan heel ver om te weten wat de installateur eigenlijk nodig heeft en hoe hij werkt met deze tool. Zo hebben we een ontwikkelaar van onze software enkele weken mee op pad gestuurd met enkele koeltechnische installatiebedrijven om op het terrein te ervaren hoe en wat een installateur eigenlijk doet. De ideale manier om je in te leven in de behoeften van de gebruiker en een praktijkgericht beeld te krijgen van zijn werkwijze.”

Door de directe koppeling met Coolant worden alle installatiegegevens gesynchroniseerd met Climapulse Central. Als bijvoor-

“**W**e hebben een platform ontwikkeld waarop nog andere luchtbehandelingstechnieken zoals ventilatie en verwarming zullen kunnen worden aangesloten.”

Timmy Maris, managing partner van Climapulse

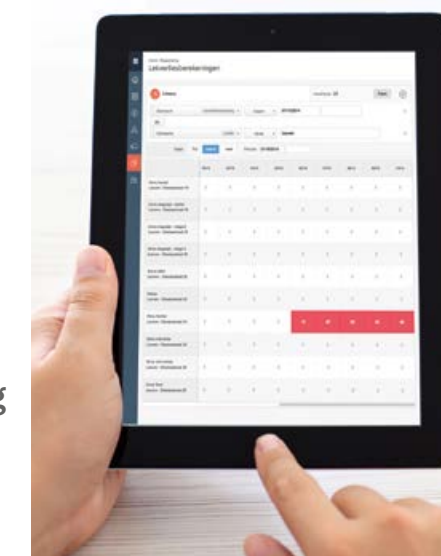
> REPORTAGE

Coolant : Software ontwikkeld voor de installateur

Coolant van Climapulse is een online platform voor het efficiënt opvolgen van koelinstallaties. Hiervoor wordt een gericht en gebruiksvriendelijke oplossing aangeboden die alle noodzakelijke gegevens van een koelinstallatie omvat. De gecentraliseerde en gedigitaliseerde logboeken en installatiegegevens kunnen online overal geraadpleegd worden, wat een enorme meerwaarde betekent, zowel operationeel als administratief.

beeld de leverancier verandert, dan worden de gegevens toch behouden. Bovendien kan Climapulse Central ook worden gebruikt als een open platform, waarmee een koppeling kan worden gemaakt. Dit om te vermijden dat de installateur sommige gegevens (klantgegevens, werkbonnen) tweemaal moet invoeren. “Onze focus ligt op het servicedeelte”, besluit Timmy Maris. “Boekhouding, voorraadbeheer en facturen zijn niet onze focus, maar dankzij de interface kan dit toch worden gekoppeld met Climapulse Central.”

■ <http://climapulse.com>



POWERGES - Winst door optimaal beheer

Installatie of administratie. Het is vaak de verschroeiende keuze die de installateur moet maken. Offer ik mijn werkdag of vrije dag op om mijn administratieve verplichtingen in orde te brengen, of kan ik mijn tijdsbeheer op punt stellen zodat een werkdag werkelijk een werkdag is, en ik mijn verdiende rustdag niet langer moet opofferen aan boekhouding, opstellen van facturen en werkbonnen, voorraadbeheer, noem maar op. Beste installateur, dankzij RVC bestaat er een oplossing: POWERGES.

RVC is niet de enige ontwikkelaar van software-tools voor de bouwsector. Sterker nog, zoals e merken was op de voorbije Climatechno zijn er nog andere spelers die actief zijn binnen de luchtbehandelingsbranche. Als je niet de enige speler bent, komt het er dus op aan om je te onderscheiden, om een meerwaarde aan te bieden waardoor je product net dat ietsje meer biedt. Dit was de insteek van RVC bij de ontwikkeling van de softwaretool POWERGES en blijft ook vandaag nog de leidraad om het product te verbeteren.

“Het beheer en ontwikkeling van een informatietoepassing is een intensief proces”, vertelt Christian Van Parys, directeur van de Waalse firma RVC. “Je staat een stuk sterker op deze markt als je kennis hebt van de bouwwereld. We zijn actief in verschillende domeinen (verwarming, sanitair, koeling) waar dezelfde noden bestaan zoals klantenbeheer, interventies en onderhoud, attesten, facturatie, stockbeheer en offertes, met een maximum aan administratieve vereenvoudiging. Daarnaast is het ook een snel evoluerende markt, zowel op het vlak van IT als wetgeving. Het is dus omwille van onze expertise dat de beroepsvereniging UBF-ACA heeft beslist om hun ELYCI of ELog Your Cooling Installation over te dragen aan RVC. Alle functionaliteiten van ELYCI blijven behouden,

inclusief elektronisch logboek of onderhoudsboek, onderhoudsfiches, lektesten, druktesten en koelmiddelboekhouding. Maar we verhogen de performantie van ELYCI door er elementen van POWERGES aan toe te voegen die het gebruiksgemak én de efficiëntie zullen verhogen. Het is wel de bedoeling dat beide software-programma's naast elkaar blijven bestaan, elk met hun specifieke applicaties. Samen met de installateur zullen we de oplossing zoeken die het best aansluit op zijn behoeften.”

Met POWERGES beschikt de installateur over een gepersonaliseerd en geïntegreerd modulair instrument voor zijn bedrijfsbeheer. Dit kan zeer breed worden opgevat: van offerte tot facturatie, van detailbeschrijvingen van installaties bij klanten tot inventariseren, aankopen van voorraden en inplannen van de werken, van aanvraag door de klant tot de werkfiche en de planning van de technici, van reglementeringen en controles tot het invullen en digitaal ondertekenen door de klanten. Christian Van Parys: “POWERGES is ontworpen vanuit de positie van de installateur. Hoe kunnen we tijd winnen? Hoe worden fouten verkleind en de service verbeterd? Hoe kan POWERGES de omzet van de installateur vergroten door enerzijds voor meer werk te zorgen – automatische verwittiging van periodiek onderhoud en adequate opvol-

ging van bestekken – en de kosten te verminderen. Dit laatste gebeurt onder meer door tijdswinst, een betere werfvoorbereiding, optimaal voorraadbeheer en snellere facturatie.”

Kostenbesparend dankzij tijdswinst en een volledig papierloos proces voor zowel administratie als werkverdeling en opdrachten voor de technici. Christian Van Parys legt uit. “Via internet ontvangt de technicus op zijn tablet de geplande interventies. Op zijn Android tablet of iPad registreert de technicus alle gegevens in verband met de attestering en de traceerbaarheid. Op het einde van de interventie registreert hij ook de handtekening van de klant. Dankzij het terugsturen via internet van de gegevens naar Powerges kan het installatiebedrijf die gegevens ter beschikking stellen van zijn klanten. Als installateur behoudt je zo controle over de gegevens voordat ze naar de klanten verstuurd worden. Het grote voordeel is dat er handmatig geen gegevens meer worden ingevoerd. Alles verloopt automatisch én foutloos.”

“Ik sluit af met een simpel voorbeeld waarin iedere koeltechnische installateur zich zal herkennen. Op het einde van de interventie moeten de verplichte attesten worden ingevuld. Maar een installatiebedrijf dat voor een belangrijke klant opereert of over de grenzen kijkt, moet verschillende blanco attesten in de servicewagen leggen: Vlaanderen, Wallonië, Brussel, Frankrijk, Goothertogdom Luxemburg,... Of stel je voor dat je per abuis het verkeerde attest invult. Met POWERGES heb je altijd en overal het juiste attest bij. Voer de postcode van de plaats waar de installatie staat in en het juiste attest komt tevoorschijn. POWERGES biedt u de papierloze invoer, registratie en verspreiding van alle reglementaire attesten. Eenvoudig toch?”

■ www.rvc.be





HVAC SERVICE






- Drainpipes
- Werkschakelaars
- Vibro mats
- Dakdoorvoeren
- Leidingdragers

- BIG FOOT SYSTEMS structuren
- Muur- en vloersteunen
- Montagekanalen
- Reinigingsmiddelen
- ZIP CLIP kabelophangsystemen





Linum Europe, totaalaanbod voor de innovatieve vakman

Koel- en HVAC montage- en service toebehoren voor installateurs, constructeurs, fabrikanten en de gespecialiseerde vakhandel. Sinds 1983

Vraag uw catalogus en E-Shop login



LINUM EUROPE NV

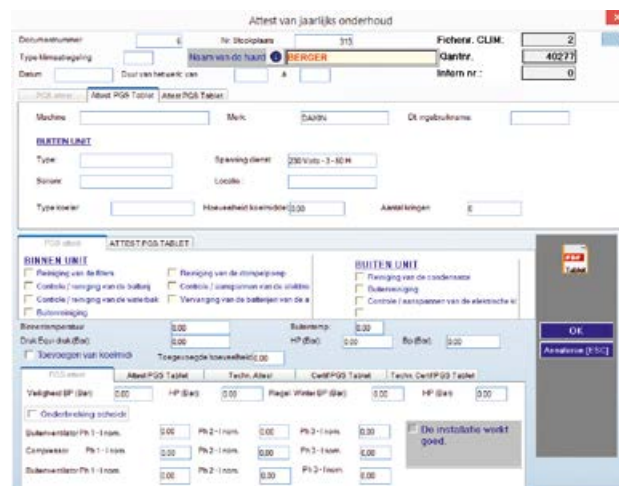
Vijverhoek 53, 8520 Kuurne

T: 056 35 92 94 • F: 056 35 88 47 • info@linum.eu

www.linum.eu • www.rackline.eu • www.gasketline.eu

15.087

► Alle functionaliteiten van ELYCI blijven behouden, inclusief elektronisch logboek of onderhoudsboek, onderhoudsfiches, lektesten, druktesten en koelmiddelboekhouding. Maar we verhogen de performantie van ELYCI door er elementen van POWERGES aan toe te voegen die het gebruiksgemak én de efficiëntie zullen verhogen.



Panasonic

PANASONIC AQUAREA VOOR ALS HET ÉCHT KOUD IS!



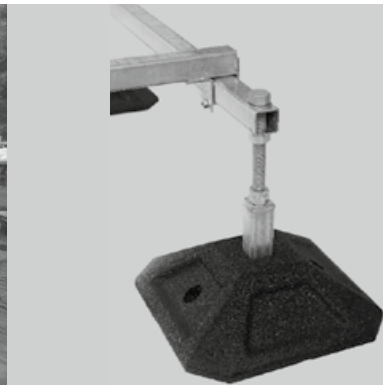
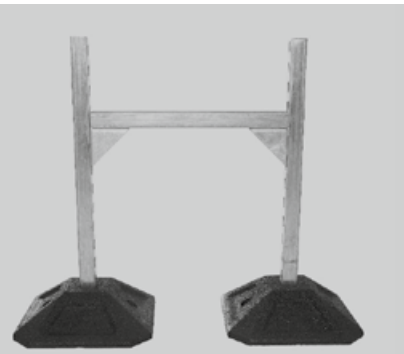
PANASONIC AQUAREA BIEDT COMFORT OOK ALS HET ÉCHT KOUD IS

- Volledige capaciteit tot -15°C
- Voor iedere toepassing een toestel
- Smart grid ready
- Energieneutraal bouwen

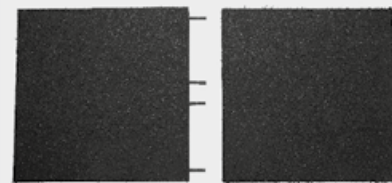
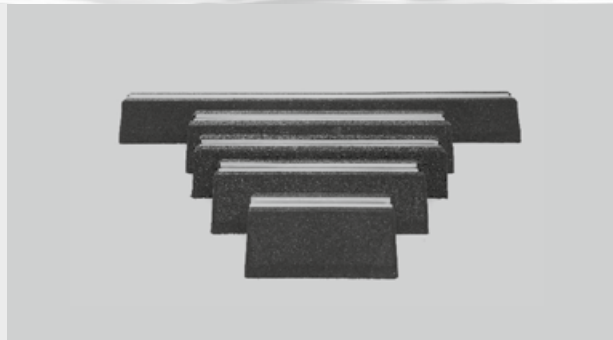
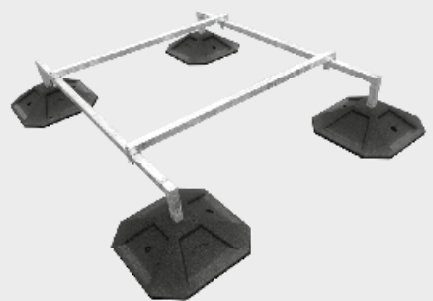


heating & cooling solutions

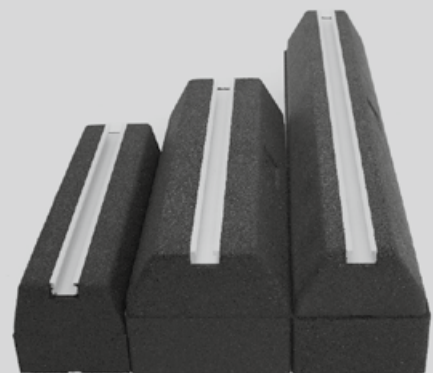
www.aircon.panasonic.eu
www.panasonicproclub.com



ilp SUPPORT SYSTEMS



VRAAG ERNAAR BIJ UW GROOTHANDEL!



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

....

Temperatuurbereiding in schakelkasten is de voorbije jaren zeer belangrijk geworden. Daar zijn verschillende redenen voor, zoals de toegepaste vermogens-elektronica die meer warmte afgeeft, compactere kasten met dus veel warmte op een kleinere oppervlakte. De kasten worden ook dikwijls in omgevingen met vrij hoge temperaturen geplaatst en dienen ervoor te zorgen dat de ingebouwde apparatuur beschermd wordt tegen stof en water; ze bieden dus minimaal een beschermingsgraad van IP54/IP55 waardoor de warmte niet meer weg kan. Koeling en verwarming (om condensvorming te vermijden) moeten door de installateur ernstig worden genomen.

Rittal - Klimatisatie van schakelkasten

“Voor Rittal is klimaatbeheersing in schakelkasten al lange tijd een aandachtspunt”, vertelt Danny Forré, Teamleader Product Management bij Rittal. “We wijzen onze klanten op de nood aan klimatisatie van schakelkasten om de bedrijfstemperatuur te beperken tot 35 à 40°C. We hebben hiervoor een volledig gamma oplossingen ontwikkeld, gaande van ventilatie tot DX-koeling.”

De eenvoudigste manier om schakelkasten actief te koelen, is het plaatsen van een ventilator met een uitgangsrooster. De ontwikkelde luchtstroom duwt de warmte naar de uitgang. Al naargelang de koelbehoefte kan er gekozen worden voor verschillende types ventilatoren met een aangepast luchtdebiet, eventueel kan 1 ventilator ook gecombineerd worden met twee uitgangsroosters. Eenvoudig, efficiënt en goedkoop op plaatsen waar de omgevingstemperatuur altijd voldoende laag blijft, anders kom je niet meer aan koeling toe wanneer de ingeblazen lucht zelf al te warm is. Ventilatiekoeling is ook niet toepasbaar in een stofvrije omgeving.

Bij de tweede oplossing wordt er een koelaggregaat bovenop of aan de zijwand van de schakelkast geplaatst. De werking is dan vergelijkbaar met deze van een koelkast. Het geïntegreerde toestel gebruikt twee gescheiden luchtcircuits (binnen en buiten). Het nuttige koelvermogen varieert van 300 W tot 4 kW. Het koelmiddel is R134a en Rittal kan een servicecontract met een gecertificeerd koelbedrijf aanbieden. In specifieke toepassingen, bijvoorbeeld in de papierindustrie of bij waterzuivering, kan het nodig zijn om op de koelleidingen en op de condensor en verdampers een extra coating aan te brengen. Deze coating wordt standaard in de productie voorzien.

Standaard zijn de schakelkasten met een extern koelaggregaat geprogrammeerd op 35°C bedrijfstemperatuur.

“Bij de derde oplossing gebruiken we voor de klimaatbeheersing een geïntegreerde unit met koelwater en een lucht/water warmtewisselaar”, aldus Danny Forré. “Dit systeem kent verschillende voordelen: een volledige warmteafvoer, een laag geluidsniveau, goedkoop, geen preventief onderhoud, maar daar tegenover staat dat er leidingen voor het koelwater moeten worden tussen warmtewisselaar en een installatie om het koelwater op temperatuur te houden. Deze oplossing wordt gebruikt voor een koelvermogen tussen 300 W en 5 kW. De meeste koelers zijn ook uitgerust met een geïntegreerde condensverdamping. Om het koelwater op temperatuur te houden heeft Rittal ook chillers of vloeistofkoelers in het gamma. Deze worden dan meestal buiten opgesteld of in een ruimte waar de warmte probleemloos kan afgegeven worden aan de omgevingslucht. Om het rendement nog te verhogen kan voor grotere installatie bekeken om warmterecuperatie toe te passen of de chillers ook te voorzien van freecooling zodat er in koeler periodes ook compressieloos gekoeld wordt.

Deze toestellen ontwikkeld en gefabriceerd in onze fabriek in Noord-Italië. Hier spreken we dan over echte koelsystemen, die uiteraard uitsluitend door een gecertificeerd koelbedrijf kunnen geïnstalleerd worden. Eind dit jaar komen we trouwens nog met een nieuw gamma koelers op de markt met onder meer nanocoating, die samen met onze nieuwe ventilatoren de betrouwbaarheid en de energie-efficiëntie nog verder zullen optimaliseren.”

Ter ondersteuning van de installateur heeft Rittal de software THERM ontwikkeld, die de klant gratis kan downloaden op pc of als app voor ios en Android. Na invoer van de basisparameters (kastafmetingen, omgevingstemperatuur, gewenste bedrijfstemperatuur in de kast) berekent THERM de moeilijkste parameter: het warmteverlies. Deze is nodig om het koelvermogen – en dus ook de geschikte oplossing – te bepalen.

Tenslotte wijst Danny Forré nog op een belangrijk voordeel om de temperatuurcontrole van schakelkasten aan Rittal toe te vertrouwen. “We zijn wereldwijd aanwezig, waardoor een internationale klant in al zijn vestigingen dezelfde oplossing kan toepassen. Bovendien laat ons dit toe om expertise op te bouwen in de meeste uiteenlopende klimaten, gaande van het koude Scandinavië tot de tropische Caraïben.” (Door Rudy Gunst)

■ www.rittal.be





(foto's © Christian Müller)

Güntner stelt nieuwe technieken voor op symposium

Om de twee jaar nodigt Güntner, de toonaangevende Duitse fabrikant van componenten voor installaties van koeling en airconditioning, zijn klanten en contacten uit voor een symposium waar de laatste technische ontwikkelingen worden voorgesteld. In september laatstleden vond de veertiende editie plaats, in het schilderachtige decor van Zell am See in Oostenrijk. De rode draad doorheen de uiteenzettingen was de vraag welke technologische ontwikkelingen nodig waren om de uitdagingen van de toekomst aan te kunnen. Gastspreker Ernst-Ulrich von Weizsäcker sloot het symposium af met zijn visie op de rol van techniek voor duurzame ontwikkeling.

Het symposium telde een tweehonderdtal deelnemers uit 38 landen. De grootste delegatie kwam uiteraard uit de Duitstalige landen, maar de rest van het publiek was bijzonder divers, met zelfs klanten uit de Verenigde Staten en Mexico. Ook

Oost-Europa, een belangrijke markt voor Güntner, was goed vertegenwoordigd. Het publiek bestond uit ontwerpers, installatiebouwers, groothandels en gebruikers. Het lezingenprogramma was dus ook breed opgevat, met bijdragen over koelmiddelen, commerciële en industriële toepassingen, en richtlijnen en voorschriften.

Kijken naar de toekomst

Een centraal onderwerp was uiteraard de impact van de F-gas verordening. In de inleidende lezing ging professor Michael Kauffeld (Hochschule Karlsruhe) in op de kansen van CO₂ als koelmiddel. Voor commerciële toepassingen ziet hij veel potentieel voor transkritische installaties, waar het een alternatief is voor de huidige HCFK's. Een nadeel is wel dat verdamper

► Managing director Robert Gerle gaf tijdens het symposium een stand van zaken van de Güntner groep. (foto © Christian Müller)

op CO₂ minder efficiënt zijn bij hogere temperaturen, zodat de systemen best werken in koudere klimaten. Er wordt echter volop onderzoek gedaan naar nieuwe technieken, zodat de grens van de inzetbaarheid van CO₂ systemen stilaan naar warmere streken opschuift.

Daarna kwamen een aantal sprekers van de fabrikant zelf aan het woord, die uitlegden wat de concrete gevolgen van de F-gas verordening voor het assortiment zijn. Op basis van de expertise in productietechniek kan de fabrikant warmtewisselaars en componenten voorstellen voor de meest uiteenlopende koelmiddelen. Voor CO₂ zijn er bijvoorbeeld toestellen die standaard bestand zijn tegen 80 bar. Gezien de werkdruk van dergelijke systemen meestal onder 40 bar blijft, biedt dat de klant een aanzienlijke veiligheidsmarge.

Bovendien wordt er onderzoek gedaan naar de optimale vorm van warmtewisselaars. Met het oog op de vermindering van de koelmiddelinhoud, werkt men aan warmtewisselaars met microkanalen. Daardoor kan de hoeveelheid koelmiddel in de verdampers tot een derde gereduceerd worden. Dit aspect zal aan belang winnen, naargelang de impact van de F-gas verordening meer en meer voelbaar wordt. In 2018 moet het totale GWP van gefluoreerde koelmiddelen met 38% dalen. Dat betekent ofwel

► Keynote speaker was de internationaal bekende wetenschapper Ernst-Ulrich von Weizsäcker (foto © Christian Müller)

overschakelen op koelmiddelen met een laag GWP, ofwel de hoeveelheid van traditionele koelmiddelen drastisch verlagen. Om het ontwerp van die toestellen tot een goed einde te brengen, maakt Güntner gebruik van geavanceerde berekeningsprogramma's voor stromingssimulatie.

Technologie en duurzame ontwikkeling

Eregast en afsluitende spreker was de wetenschapper en politicus Ernst-Ulrich von Weizsäcker, die onder meer co-voorzitter van de Club van Rome was. Op basis van zijn recente boek 'Factor Five' gaf hij enkele gedachten over de rol van technologie in duurzame ontwikkeling. Een eerste punt was dat de technici de kans moeten krijgen om hun kennis te tonen. Teveel sturing van overheidswege is zelden efficiënt. De overheid kan wel een kader scheppen waarin de industrie naar oplossingen kan zoeken. Een aangepast energiebeleid is volgens Ernst-Ulrich von Weizsäcker de sleutel. In de afgelopen eeuw is iets dergelijks gebeurd met arbeid: naargelang arbeid duurder werd, zocht men naar productiviteit, wat de waarde van arbeid weer verhoogde, enzovoort. Uit die wisselwerking is veel welstand gekomen. Ernst-Ulrich von Weizsäcker stelt voor om dezelfde aanpak toe te passen op energie. Door energieprijzen te verhogen in functie van rendementswinsten, kan men een dergelijke dynamiek doen ontstaan.

Investeren in productiecapaciteit

Op de aansluitende persconferentie werd de opening van een nieuwe productie-



vestiging in Sibiu (Roemenië) aangekondigd. Deze fabriek beslaat 18.000 m² maar de site heeft een totale oppervlakte van 40.000 m², zodat er nog ruimte genoeg is voor groei. De productie van units voor commerciële koeling zal in het voorjaar van 2016 worden overgebracht vanuit Tata in Hongarije. Deze laatste fabriek zal zich concentreren op units voor industriële toepassingen.

De keuze viel op Sibiu omwille van de goede ligging. De vestiging is vlakbij de luchthaven, en is dus vlot bereikbaar vanuit Duitsland. Tevens zijn er goede logistieke verbindingen met de belangrijke Güntnermarkten in Oost-Europa en Rusland.

Groeikoers aanhouden

Het gaat de Güntner groep voor de wind. Voor 2015 verwacht men een omzet voor de groep van ongeveer 315 miljoen euro, een verbetering tegenover de kleine 300 miljoen euro van 2014. Ook de geografische dekking wordt uitgebreid. Güntner

opent een filiaal in Tokio en zet daarmee zijn eerste stappen op de Japanse markt. Dat het bedrijf voet heeft kunnen vatten op de zeer gesloten Japanse markt, is onder meer te danken aan de goede reputatie van Güntner in Zuid-Oost Azië, waar de groep over een productievestiging in Indonesië beschikt. Verder wordt ook de aanwezigheid in Afrika versterkt.

Wat de marktontwikkeling betreft, ziet Güntner kansen in de koeling van datacenters. Het dataverkeer stijgt steil, wat een overeenkomstige groei in koelbehoefte meebrengt. Verder herstelt de bouwsector zich in Europa licht, en herleeft de hotelsector. Ook de voedingsindustrie biedt mogelijkheden. Landen als India en Rusland investeren sterk in de eigen productie, en in tal van landen worden logistieke centra uitgebouwd, die uiteraard koeling nodig hebben. In Azië, Afrika en het Midden-Oosten is er een sterke groei van supermarkten. Bovendien kennen Duitse discounters zoals Lidl een sterke expansie in de Verenigde Staten, waar Güntner op kan inspelen. Rendement blijft voor alle sectoren een belangrijk thema, met een grotere belangstelling voor free cooling en hybride of adiabatistische systemen. Güntner ziet de toekomst dus met vertrouwen tegemoet.

(Door Alex Baumans)

■ www.guentner.com



► Güntner heeft tevens een nieuwe productievestiging geopend in het Roemeense Sibiu

LUCHTGROEPEN MET WARMTETERUGWINNING



- ▶ Getest volgens NBN EN 308 (www.epbd.be)
- ▶ Hoog rendement tegenstroom warmtewisselaar
- ▶ EC-motoren
- ▶ Plug & play
- ▶ 100% bypass
- ▶ Verkrijgbaar in verschillende configuraties
- ▶ Ook beschikbaar met warmtewiel
- ▶ Geschikt voor binnen- en buitenopstelling
- ▶ Team van productspecialisten ter beschikking
- ▶ Beschikbaar uit voorraad tot 3500 m³/h, grotere toestellen verkrijgbaar op aanvraag



www.airtradecentre.com



Durable HVAC Solutions

Air Trade Centre Belgium
Hoogstraat 180, 1930 Zaventem
T +32 (0)2 725 31 80
engineering.belgium@airtradecentre.com
Regionale afhaalmagazijnen: Anderlecht, Antwerpen, Grobbendonk,
Genk, Luik, Charleroi, Roeselare, Gent

Delhaize België schakelt een supermarkt om naar het Opteon®XP40 koelmiddel van DuPont

Na een lange testcampagne waarbij verschillende koelmiddelen met lage GWP onder de loep werden genomen, heeft Delhaize België beslist de koelinstallaties (positieve en negatieve koude) van een Brusselse supermarkt om te bouwen naar het Opteon® XP40 (R-449A) fluïdum van DuPont. Met een GWP van 1397 heeft dit koelmiddel een veel lager aardwarmingspotentieel dan de R-404A en zorgt het ook voor een lager energieverbruik, dankzij betere thermodynamische eigenschappen.

Het is een geldig alternatief voor R-404A en R-507, twee koelmiddelen die vandaag nog veelvuldig gebruikt worden voor positieve en negatieve koudeproductie. Het Opteon® koelmiddel is zowel voor nieuwe installaties als voor de conversie van bestaande systemen geschikt.

Geslaagde omschakeling

De omschakeling van het compressorpack voor positieve koudeproductie (2 semi-hermetische Bitzer 4J-22.2Y compressoren, elk met een koelvermogen van 45 kW en een lading van 150 kg) alsook van het systeem voor negatieve koudeproductie (een semi-hermetische Bitzer 4NCS-12.2Y compressor met een vermogen van 20 kW en een lading van 100 kg) vond plaats in de periode 8 - 13 juni 2014 onder toezicht van specialisten van de firma Refrinam SA uit Mornimont, België. Het werk nam ongeveer 5 uur in beslag voor elke installatie en verliep probleemloos. Na aftappen van het oorspronkelijke koelmiddel moest enkel de droogfilter vervangen worden, een routineklus zoals bij elke onderhoudsbeurt. De dichtringen werden niet vervangen, noch de olie. Na het vacuümtrekken en een dito test (om eventuele lekken op te sporen), werd het systeem met Opteon® XP40 gevuld en herstart. De ladingen zijn ongewijzigd gebleven.

▶ De koeltechnische afdeling van Delhaize België

De omschakeling gebeurde als "drop in", dit wil zeggen zonder naar een optimalisering van de systeemparameters te streven. Enkel het expansieventiel werd één slag teruggedraaid om de oververhitting onder controle te houden.

Sterk gedaald verbruik

Een analyse van de werkingsgegevens, één maand na omschakeling, wijst op een 5% daling van het energieverbruik. Vandaag, dit is na 10 maanden uitbating en na optimalisering van een aantal parameters, stelt men vast dat het verbruik zelfs met 6.5% gedaald is. Giorgios Patkos, directeur van de technische afdeling van Delhaize België, geeft woord en uitleg: "We zijn uiterst tevreden met deze omschakeling naar het Opteon® XP40 koelmiddel. Het koelsysteem is zeer stabiel gebleven en heeft zonder haperen gefunctioneerd, al van de eerste dag. Dankzij deze positieve ervaring hebben we beslist een tweede supermarkt naar het nieuwe koelmiddel om te schakelen."

Conform de eisen van de F-Gassen verordening

Het R-404A fluïdum, met zijn aardwarmingspotentieel van 3922, wordt nog veelvuldig gebruikt in de koelsystemen van Delhaize. Om de globale CO₂ uitstoot te beperken (gelinkt aan koelmiddellekken en aan het energieverbruik), zoekt de verdeler naar goede alternatieven met een lagere GWP. Eén van de redenen is ook de nieuwe Europese F-Gassen verordening Nr. 517/2014, in voege sinds 1 januari 2015. Deze streeft de komende 15 jaar naar een geleidelijke vermindering van de totale, op de markt gebrachte hoeveelheid CO₂ equivalenten. De voor 2030 beoogde vermindering bedraagt ca. 80% en vanaf 1 januari 2020 geldt daarenboven een gebruiksverbod op HFC's met GWP groter dan 2500 bij onderhoudswerken in de meeste toepassingen.

■ www.dupontdenemours.fr

” Dankzij deze positieve ervaring hebben we beslist een tweede supermarkt naar het nieuwe koelmiddel om te schakelen.” **Giorgios Patkos, directeur van de technische afdeling van Delhaize België**



De firma DTC (Distribution de Techniques Climatiques sa) te Froyennes is invoerder van de Aquaeco2 thermodynamische boilers van de Japanse fabrikant Sanden. Deze laatste opteert voor het natuurlijke koelmiddel R744, zijnde CO₂. Voor de gelegenheid hebben we gesproken met Etienne de Montigny, die de keuze toelicht.



Warmtepompen op CO₂: de ideale keuze

Sinds 1997 voorziet DTC de installateurs van een waaier aan technische oplossingen voor warmtecomfort. De strategie van DTC is van bij de start onveranderd gebleven: zich als een pionier op het vlak van warmtepompen (WP) profileren. Dit alles begon met de lancering van de DRV technologie, ging dan verder met de lucht-water WP in 2005 en vandaag is de CO₂ WP aan de orde. DTC heeft zich al die tijd toegelegd op innoverende technieken en wordt door de fabrikanten als een goede ambassadeur op dit vlak aangeprezen. Als het van Etienne de Montigny afhangt moet men deze sector rationeel eerder dan emotioneel benaderen, waarbij het rationele aspect synoniem is van actie. Niet wachten tot de markt 'rijp' is om ook een zetje te wagen, maar de koe resoluut bij de horens vatten en volop zijn pioniersrol uitspelen.

► Het Aquaeco2 gamma is uitermate geschikt voor residentiële toepassingen, evenwel als voor beroepsactiviteiten waar veel SWW vereist is.



Van de auto tot de WP

DTC heeft het volle vertrouwen van Sanden om producten op basis van CO₂ technologie te promoten. De Japanse fabrikant voelt zich sterk aangesproken door de professionele zienswijze van DTC, een bedrijf dat nauwe banden onderhoudt met universiteiten en onderzoekscentra, wat garant staat voor een perfecte kennisopbouw en goede testmogelijkheden - in reële omstandigheden - van de installaties.

Sanden geniet wereldwijde erkenning voor zijn expertise op het vlak van airco's voor de automobiellindustrie (nummer 2) maar ook voor zijn commerciële koeltechnieken (onder meer in het segment van de drankautomaten) en zijn warmtepompen in grotere verwarmingsinstallaties. Sanden, wereldleider in kleine CO₂ compressors, richtte onlangs een nieuw filiaal in Frankrijk op, onder de naam Sanden Environnemental Solutions. Deze afdeling bevindt zich te Rennes, op luttele kilometers van de productien R&D-vestiging van Tinteniach (Sanden Manufacturing Europe). De opdracht van het filiaal bestaat erin voor de EMEA-zone alle CO₂ toepassingen te ontwikkelen op het vlak van commerciële koeltechnieken, productie van SWW en verwarmingscomfort. Ze komt ook tegemoet aan diverse commerciële en industriële behoeftes.

CO₂ vereist kundig vakmanschap, onder meer voor de compressor want de fysische eigenschappen van CO₂ leiden tot meer compacte thermodynamische systemen. En het is juist op dit vlak dat Sanden een stevige knowhow heeft opgebouwd met zijn betrouwbare minicompressors voor auto's.

Waarom CO₂ in de SWW productie?

CO₂ wordt sinds 1850 als koelmiddel gebruikt. Dit natuurlijke product kende vervolgens een steeds groter succes tot midden de jaren '20, die algemeen als de gouden tijd van de CO₂ beschouwd worden. Later nam het gebruik ervan af, mede door de ontwikkeling van synthetische koelmiddelen zoals CFC's en HCFC's. Maar sinds het protocol van Montreal in 1989 over de schadelijkheid van deze stoffen voor het milieu en, wat later, de herziening van de Europese wetgeving over F-gassen (die nu het gebruik van HFC's verbiedt), is het logisch dat Sanden voortaan op CO₂ inzet, een brandvrij gas dat ongevaarlijk is voor de ozonlaag en niet bijdraagt tot het serre-effect.

Laat ons nu de belangrijkste voordelen van R744 overlopen, met name voor het gebruik in thermodynamische boilers. CO₂ heeft interessante thermodynamische kenmerken (transkritische cyclus met temperatuurverschuiving) waardoor het een zeer voordelige oplossing wordt voor het opwarmen van water in een gas/water kruiswarmtewisselaar (de gaskoeler vervangt de traditionele condensor, aangezien het gas hier niet condenseert). De CO₂ kringloop werkt daarenboven met een grote ΔT (leidingwater van +/-10°C wordt rechtstreeks op 65°C gebracht). Nochtans ligt de compressieverhouding van de cyclus 3x lager dan bij HFC's, wat tot betere prestaties leidt in een breed bereik van buitentemperaturen (-20°C tot +43°C). Met CO₂ is het ook mogelijk het hele jaar door calorieën aan de buitenlucht te onttrekken zonder inschakeling van een elektrische back-up. Zo ligt de jaarwaarde van de COP van een Aquaeco2 systeem minstens 40% hoger - met een

► De verantwoordelijke van de firma DTC, Etienne de Montigny, heeft altijd een pioniersrol in de HVAC wereld willen spelen..

hoge aanvoertemperatuur van 10°C - dan bij traditionele waterwarmers op R134a. Dankzij het soortelijke gewicht van CO₂ en zijn calorisch vermogen worden snel hoge watertemperaturen bereikt. De SWW warmer kan dus compact uitgevoerd worden en de bestrijding van bacteriën is een stuk efficiënter. Het is daarenboven een natuurlijk koelmiddel: over de recuperatie bij einde levensduur hoeft men zich dus geen zorgen te maken.

Nadelen verbonden aan CO₂

Het gebruik van CO₂ heeft wel enkele nadelen: Sanden weet ze echter perfect te omzeilen dankzij zijn uitgebreide knowhow. CO₂ is synoniem van hoge druk, maar Sanden beheerst de fabricatie van auto-compressors op de micrometer na, en dit staat garant voor de betrouwbaarheid en de levensduur van de CO₂ kringen. Een heli-umlekttest, uitgevoerd op elke machine aan het einde van de productielijn, garandeert 100% dichtheid. Om alle voordelen uit een CO₂ systeem te halen is het van het grootste belang dat de delta-T hoog blijft en dat bijgevolg de destratificatie van de SWW waterwarmer voorkomen wordt. Sanden heeft een weloverwogen totaalconcept voor installatie en regeling uitgedokterd: de circulatiepomp past het waterdebiet aan en de Scroll Inverter compressor doet hetzelfde met zijn vermogen, naargelang het luchtdebiet in de verdampers dat op zijn beurt afhankelijk is van de buitentemperatuur; hierdoor blijft, boven in de waterwarmer, de

temperatuur constant op 65°C. Ketelsteenafzetting blijft een belangrijk probleem bij hogere watertemperaturen. Om dit te voorkomen heeft Sanden een buitengewoon vernuftige en robuuste kruisstroomwisselaar laten breveteren; versnelde verouderings- en afzettingsproeven hebben het nut ervan ruimschoots bewezen.

Van het EcoCute project tot het Aquaeco2 gamma

Het concept van een WP op CO₂ voor productie van SWW werd al 10 jaar geleden in Japan uitgewerkt door verschillende fabrikanten samen, onder de naam EcoCute. Sanden heeft zijn Japanse versie aan de Europese marktbehoeftes aangepast en dit nieuwe gamma thermodynamische boilers onder de merknaam Aquaeco2 gecommmercialiseerd.

De Aquaeco2 SMART is een hydraulisch geschakelde 2-bloksmachine, bestaande uit een waterwarmer ('ballon') van 150 l (SWW voor 4 personen) met daarop de WP (deze kan er ook naast geplaatst worden mocht de stookruimte niet hoog genoeg zijn). Voor 6 personen bestaat een afzonderlijke waterwarmer van 200 l. De Aquaeco2 kenmerkt zich door een snelle temperaturopbouw en uitstekende COP waarden (om 150 liter van 10°C naar 65°C op te warmen is amper 2u30 nodig bij een buitentemperatuur van 7°C - de COP bedraagt dan 3,42 en voor 200 liter in dezelfde omstandigheden rekent men op 3u30 - de COP bedraagt

in dit geval 3,64).

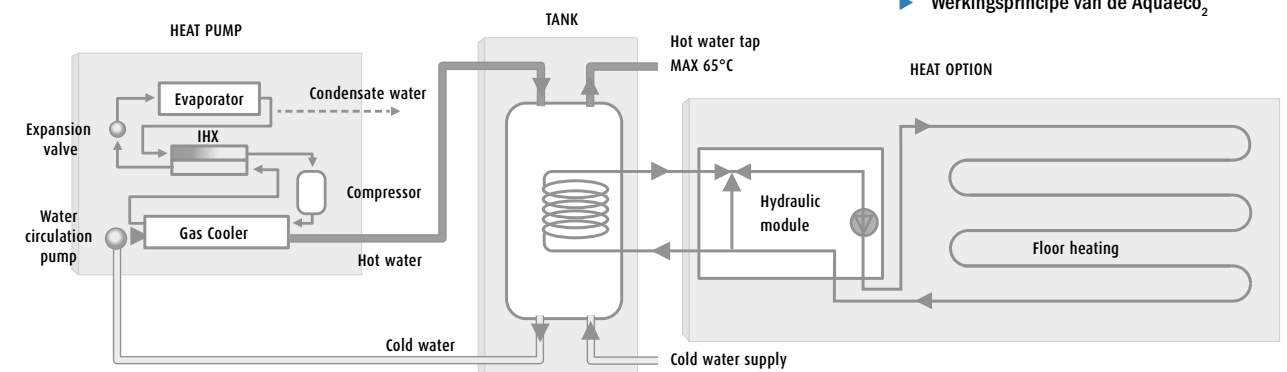
Uitgebreide proeven, in reële omstandigheden op verschillende installaties uitgevoerd, hebben formeel aangetoond dat de seizoensgemiddelden van de COP variëren tussen 3 en 3,4 naargelang het geval. Voor grotere behoeftes aan SWW bestaan er waterwarmers van 300, 450 en 750 l die zelfs onderling kunnen gecombineerd worden en aangesloten op één of twee warmtepompen. Een enkele warmtepomp kan per dag tot 1000 liter warm water van 65°C produceren.

Dit product is uitermate geschikt voor residentiële toepassingen, evenwel als voor beroepsactiviteiten waar veel SWW vereist is: horeca, zorg- en welzijnscentra, landbouwbedrijven, voedingswinkels, wasserijen, enz. Tenslotte kan men de Aquaeco2 ook aansluiten op een waterwarmer van 200 liter met warmtewisselaar om, via een regelklep, een warmtebron naar keus te bevoorraden. Een dergelijk energiezuinig concept beantwoordt daarenboven goed aan de evoluties op de residentiële markt waar men, door de toenemende isolatiedrang, vaststelt dat het jaarverbruik meer stijgt voor productie van SWW dan voor eigenlijke verwarming.

(Door Michel Hanouille)

■ www.sanden-es.com
■ www.dtc.be

► Werkingsprincipe van de Aquaeco2



The Art of Moving Air

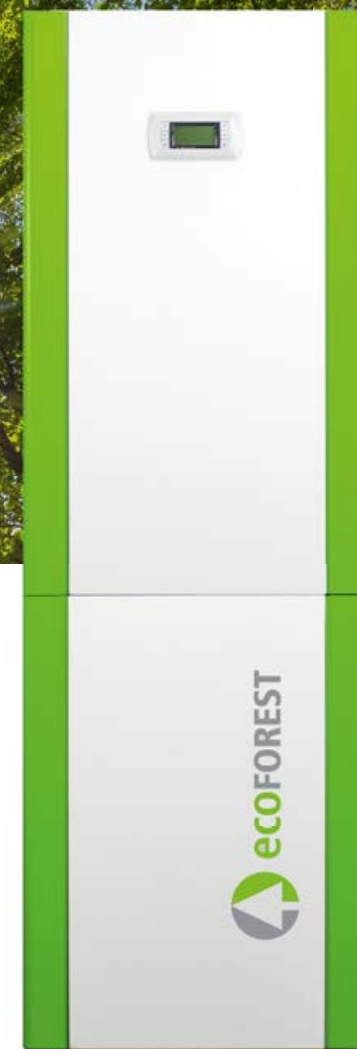
De bekende « know-how » van **Swegon AB** leider op de Europese markt van compacte luchtbehandelingskasten, biedt U ook het ganze productgamma van **P.Lemmens**, de belangrijkste Belgische fabrikant van compacte ventilatieunits met geïntegreerde regeling type plug-and-play, warmtegordijnen en ventilatoren.



ecoforest

Modulerende geothermische warmtepompen

De warmtepompmarkt in België is best wel boeiend. Als je je erin verdiept, dan bots je op de grote verscheidenheid die deze markt te bieden heeft. Je ontdekt de regionale verschillen, en dit niet alleen tussen de gewesten maar ook aan de kust of in het binnenland, in grootsteden of op het platteland, in de Kempen of in de polders, enz. Maar helemaal interessant wordt het wanneer je een nieuwe fabrikant van warmtepompen ontdekt. Geen Aziatische meeloper, maar een Europese fabrikant die op internationale beurzen met awards gaat lopen. Cool & Comfort maakte het onlangs mee bij ENRGY Heat Pump Systems in het West-Vlaamse Hulste bij Harelbeke, de exclusieve importeur in België van de geothermische warmtepompen van de Spaanse fabrikant ecoFOREST.



► EcoGeo Compact

We zaten samen met de twee jonge zaakvoerders Matthias en Dominick Cloet, die al bijna tien jaar actief zijn op de warmtepompmarkt onder de eigen merknaam ENRGY. Sinds vorig jaar mag hun gelijknamig bedrijf zich de importeur van ecoFOREST noemen.

“We merkten dat er nog een groot potentieel bestaat voor warmtepompen, maar we wilden absoluut niet in de val trappen om warmtepompen te verdelen zonder toegevoegde waarde”, vertelt Matthias Cloet. “Het mocht dus niet zomaar een gamma warmtepompen worden, maar een gamma dat zich onderscheidt van de concurrentie. Dit hebben we gevonden bij de Spaanse fabrikant ecoFOREST die zijn geothermische warmtepompen heeft voorzien van modulerende compressoren voor een beter rendement en een hogere energie-efficiëntie. De performante technologie was een belangrijk item om voor ecoFOREST te kiezen, maar dat het een Europese fabrikant is biedt ook voordelen. Zo zijn de warmtepompen afge-

stemd op ons Europees klimaat en is het toch wel gemakkelijk dat de productie-eenheden op een dagafstand rijden liggen en niet aan het andere eind van de wereld. Je zal maar eens bij hoogdringendheid enkele fundamentele wisselstukken nodig hebben.”

“Een Europese fabrikant die acht man op de R&D-afdeling van zijn warmtepompen plaatst, plukt daar de vruchten van”, vult Dominick Cloet aan. “We zijn beiden koeltechnisch onderlegd, en een bezoek aan de fabriek in Spanje heeft ons ervan overtuigd dat de warmtepompen van ecoFOREST echte

topproducten zijn. Eén van de voorbeelden van de technologische voorsprong is ongetwijfeld dat alle warmtepompen modulerend zijn dankzij de ingebouwde scroll compressor met invertertechnologie. Hierdoor wordt het vermogen optimaal afgestemd op de warmtebehoefte, wat zorgt voor een energiezuinige werking in alle omstandigheden. Dankzij de modulerende compressor is er ook geen nood aan een buffervat, wat de installatiekost vermindert en de voetafdruk van de installatie verkleint. Alle warmtepompen zijn verkrijgbaar met of zonder geïntegreerd sanitair warm water boiler en

” Dankzij de modulerende compressor is er ook geen nood aan een buffervat, wat de installatiekost vermindert en de voetafdruk van de installatie verkleint.”

Dominick Cloet, ENRGY

“Naast de prijs van de warmtepomp kunnen we de geothermische boringen en het volledige vloerverwarmingspakket tegen een zeer scherpe prijs aanbieden” **Matthias Cloet, ENRGY**

actieve of passieve koeling, met een Wifi kit in optie. Hetgeen zeker ook bijdraagt tot de kwaliteit van de ecoFOREST-warmtepompen, is dat er uitsluitend componenten van gerenomeerde fabrikanten worden gebruikt: compressoren van Copeland of Danfoss, pompen van Wilo, sturing van Carel, warmtewisselaars met asymmetrische platen van Alfa Laval, noem maar op.”

Het volledige gamma geothermische warmtepompen van ecoFOREST overlopen zou ons te ver leiden, maar een opsomming van de productgroepen geeft al een mooie indicatie van de vele mogelijkheden die dit gamma biedt. Zo is er eerst de EcoGEO-reeks, warmtepompen voor de residentiële markt die dankzij de keuzemogelijkheden (zoals actieve koeling) ook geschikt zijn voor kantoorgebouwen. De drie modellen leveren 1,5 tot 8 kW, 3 tot 12 kW en 5 tot 22 kW verwarmingsvermogen. De tweede reeks is de EcoGEO HP (high power), eveneens verkrijgbaar in drie modellen: 12 tot 14 kW, 15 tot 70 kW en 25 tot 100 kW. In cascade kunnen tot maximaal twaalf toestellen worden gekoppeld, goed voor 1,2 MW verwarmingsvermogen! De modulerende circulatiepompen worden ΔT gestuurd voor een nog betere energie-efficiëntie. “We willen de installateur zo goed mogelijk begeleiden”, aldus Matthias Cloet. “Bij ons betekent dit van a tot z. Indien gewenst maken we de warmteverliesberekening voor de installateur om zo de meest geschikte warmtepomp te selecteren. Als groothandel kunnen we ook alle bijhorende accessoires leveren. Ons bestek is volledig, naast de prijs van de warmtepomp kunnen we de geothermische boringen en het volledige vloerverwarmingspakket tegen een zeer scherpe prijs aanbieden. Dit totaalconcept is niet alleen gemakkelijk, het is ook tijdbesparend.”

De derde reeks is de EcoGEO AIR, een hybride warmtepomp die geothermie combineert met een lucht/water. Hier zijn er twee modellen beschikbaar, namelijk 3 tot 12 kW en 5 tot 22 kW. Door de combinatie zijn er minder boringen nodig en door de



► EcoGeo

intelligente regeling wordt altijd de meest optimale warmtebron gekozen, afhankelijk van de buitentemperatuur. Deze reeks wordt veel gebruikt bij projecten waar comfortverwarming samenvalt met zwembadverwarming.

Tenslotte is er nog de vierde reeks EcoGEO Solar, waar de warmtepomp wordt gekoppeld aan zonnepanelen. Leverbaar in twee modellen van 3 tot 13 kW en 5 tot 22 kW. Dominick Cloet: De regelaar beheert de energiestroom en voorziet de pomp van elektriciteit. Energieoverschot kan onder meer worden gebruikt voor de energievraag van andere toepassingen in de woning, voor het opladen van accu's voor energieopslag of wordt teruggestort in het net. Verbruikt de warmtepomp méér energie dan de zonnepanelen kunnen leveren – bijvoorbeeld 's nachts of tijdens de winter – dan haalt de regelaar automatisch de gevraagde energie uit het elektriciteitsnet of uit de accu's. De bijgeleverde batterij heeft een opslagcapaciteit van 4 kW. ecoFOREST werkt er hard aan om batterijen te kunnen aanbieden met meer opslagcapaciteit. Lukt dit, dan kan de EcoGEO Solar warmtepompinstallatie volledig autonoom werken, los van een aansluiting op het elektriciteitsnet.”

(Door Rudy Gunst)

- www.enrgy.be
- www.ecoforest-warmtepompen.be



Cleanrooms
Modular Cold Rooms
Insulated Panel Systems

isocab
By Kingspan

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

INSTALLATEURS GEZOCHT

UNIEK IN EUROPA



MODULERENDE GEOTHERMISCHE WARMTEPOMPEN

- 3 - 12 kW / 5 - 22 kW / 12 - 40 kW
- modulerende scroll compressor
- elektronisch expansieventiel
- enkel onderdelen van gevestigde wereldmerken (Alfa Laval, Wilo, Copeland, Carel,...)
- geen buffervat meer nodig
- optioneel: passieve of actieve koeling / WIFI Kit
- eenvoudige installatie - plug & play
- fluisterstille werking



ENRGY bvba - Hazenstraat 22 - 8531 HULSTE - T: 051 31 74 04 - www.enrgy.be - info@enrgy.be

WEGA/WEGA Power en Nova Koelbalken

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

Vraag gestuurde 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

Samen bouwen!

Unitbouw
Afscheiders en vaten
Economisers
Koudemiddelpompen
Hogedrukvlotters
Handafsluiters
Warmtewisselaars

wijbenga

Natuurlijk de beste oplossing

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

WITT

Ventico rust appartementen uit met Daikin lucht-water toestellen

Het jonge bedrijf Ventico gelooft in de kansen van warmtepompen om een antwoord te bieden op de huidige eisen voor energiezuinige woningen. Die aanpak loont, wat men wist promotor Bruno Breugelmans te overtuigen om te kiezen voor een warmtepomp van Daikin voor een nieuwbouwproject van appartementen in Nijlen. Die oplossing leverde energiezuinig comfort, en garandeerde dat de woningen ver onder het maximale E-peil bleven (E44)

Een uitkomst voor appartementsgebouwen

Het gaat om een project van vier appartementen van ruim 100 m² in het hart van Nijlen bij Lier. Aanvankelijk was voorzien om ze uit te rusten met een combinatie van een zonneboiler en een condensatieketel, maar dan werd het moeilijk om het vereiste E-peil te halen. Installatiebedrijf Ventico werkte een oplossing uit met een lucht-water warmtepomp van Daikin. Die was nauwelijks duurder dan het oorspronkelijke ontwerp, en leverde een erg laag E-peil op. Bruno Breugelmans, de promotor was snel over de streep getrokken. Bovendien biedt vloerverwarming meer inrichtingsmogelijkheden: men hoeft geen rekening te houden met de plaatsing van radiatoren. Dankzij moderne regeltechniek is het ook perfect mogelijk om een aparte temperatuur per kamer in te stellen. Qua soepelheid van regeling moet vloerverwarming weinig toegeven aan andere systemen.

Aangepast ontwerp nodig

Het ontwerp van de appartementen moest wel aangepast worden. Warmtepompen werken best met lage-temperatuursystemen zoals vloerverwarming. Ludo Thijs van Daikin benadrukt dat een warmtepomp moet gezien worden in een totaalconcept van een woning. Het is totaal verkeerd om in een oude woning gewoon de stookolieketel te vervangen door een warmtepomp en dan te verwachten dat alles naar behoren gaat werken. Een renovatie van de bouw-schil en de ombouw van het afgiftesysteem naar een werking op lage temperaturen zijn een noodzaak. Een eerste prioriteit is om de warmtebehoefte te verminderen. Door de isolatie-eisen is dat bij nieuwbouw natuurlijk geen probleem. In dit project kwam men toe met 4 kW.

Verder waren er weinig complicaties. De Daikin EHVH04S18CB3V hydromodule met geïntegreerde boiler van 180 liter is een erg compact toestel, dat men gemakkelijk in de bergruimte kwijt kon. Bovendien werd gekozen voor een C-systeem van ventilatie: men hoefde dus geen plaats in de berging

► De Daikin hydromodules zijn compact en vinden gemakkelijk een plaatsje in een bergruimte



► De aansluitingen kunnen plaatsbesparend aan de bovenkant worden aangelegd

vrij te houden voor de unit met luchtkanalen. De ERLQ004CV3 buitenunits vonden een plaatsje op het platte dak.

Ventico

Hoewel Ventico nog een relatief jong bedrijf is, heeft bedrijfsleider Nico Jasica al heel wat ervaring opgedaan als werknemer bij koelingsfirma's. Zo werkt hij al vijf jaar met Daikin materiaal, en heeft hij de leverancier leren waarderen om zijn kwaliteit en service. Ventico telt, naast Nico Jasica, nog een technicus en werkt tevens met twee onderaannemers. Om te kunnen beantwoorden aan de groeiende belangstelling blijft hij op zoek naar gekwalificeerde medewerkers. (Door Alex Baumans)

■ www.ventico.be

► Alles wordt gestuurd door een Daikin regeling



Warmtepomp en thermodynamische boiler voor een Proxy Delhaize

Cofely Axima Refrigeration heeft zich tot de firma Accubel gewend voor de verwezenlijking van het Proxy Delhaize project te Nandrin, waar het de bedoeling was hernieuwbare energiebronnen – dus andere dan stookolie of gas – te gebruiken voor de verwarming van een handelsruimte.

Cofely Axima Refrigeration en de Proxy Delhaize van Nandrin hadden hun zinnen gezet op een systeem met lucht/water warmtepomp. Deze, door de centrale klimaatregeling van het gebouw aangestuurde installatie was verondersteld volgens het ‘peak shaving’ principe te werken, parallel met een hoofdverwarming op basis van warmterecuperatie door ontverhitting van de afvoergassen van elke centrale. Dankzij een doorgedreven centralisering van warmtesturing en koudeproductie koppelt deze installatie een verhoogd koelrendement aan een optimaal verwarmingscomfort in de winkel. Het was namelijk niet de bedoeling de koudeproductie op te drijven voor verwarmingsdoeleinden, maar wel uitsluitend de bij koudeproductie vrijgekomen warmte te hergebruiken en terzelfdertijd de COP zo hoog mogelijk te houden, met ‘peak shaving’ op de warmtepomp die een hogere COP waarde heeft (waterregime 35/45).

Ochsner warmtepompen

Aangezien er heel wat energie vereist is om het gebouw efficiënt te verwarmen bij buitentemperaturen tot -10°C heeft de firma Accubel een oplossing voorgesteld op basis van Ochsner warmtepompen. Accubel is de Belgische invoerder van het Oostenrijkse Ochsner, een merk met een stevige reputatie op het vlak van vermogensaanbod en kwaliteit van haar producten, met COP's die tot de hoogste van de markt behoren.

De gekozen oplossing is een combinatie van twee warmtepompen type GMLW25+ die op zich krachtig genoeg zijn om de handelsruimte te verwarmen (35 kW). Het rendement van deze warmtepompen ligt buitengewoon hoog: COP 4 bij een buitentemperatuur van -5°C en een vertrektempe-

► Voor de productie van sanitair warm water deed men beroep op een Europa 323DK thermodynamische boiler van Ochsner

ratuur van 35°C voor het verwarmingswater. De keuze van twee in cascade geschakelde machines lag voor de hand vermits het totaalvermogen niet permanent vereist is. De warmtepompen worden door de centrale



klimaatregeling van het gebouw in- en uitgeschakeld. De specifieke Ochsner regelkringen beheren op hun beurt de werkingstijden en de eventuele inschakeling van de tweede warmtepomp mocht de warmtevraag stijgen. Ook zorgen ze voor een evenwichtige alternerende werking zodat beide warmtepompen een gelijkaardige levensduur behouden.

Thermodynamische boiler voor sanitair warm water

De eigenaar van de Proxy Delhaize wenste ook specifiek voor de beenhouwerij warm water te produceren. Hier viel de keus op een thermodynamische boiler uit het Ochsner gamma, met name het model Europa 323DK, een lucht/water warmtepomp met een uitstekende COP van 4,4 (L21/W15-55). De in de technische ruimte beschikbare caloriteiten garanderen het hele jaar door eenzelfde COP waarde voor de thermodynamische boiler. Elke calorie wordt nuttig gebruikt alvorens naar buiten afgevoerd te worden hetzij via mechanische ventilatie, hetzij via de werking van de koelcondensoren. De ketel van de Europa 323DK warmtepomp heeft een inhoud van 300 liter, ruimschoots genoeg voor de dagelijkse behoeftes. De watertemperatuur kan tot 65°C opgedreven



► Als oplossing koos men twee lucht/water warmtepompen type GMLW25+ van Ochsner

worden, wat perfect aan de eisen van deze toepassing beantwoordt. De warmtepomp voor sanitair warm water werd in de technische ruimte ondergebracht, waar zich ook de compressoren voor de koeltoonbanken bevinden. De doorlopend hoge temperatuur in dit lokaal is als een gratis energiebron voor de warmtepomp, wat positief uitvalt voor het globale rendement.

Hoog energetisch rendement

Hoewel de verkoopoppervlakte van de winkel - zowel ‘koud’ als ‘warm’ - verdubbeld is, kon het totaalverbruik stabiel blijven. Uitgedrukt in kWh per m² verkoopoppervlakte per jaar is het trouwens één van de best renderende winkels in België.

Deze mooie verwezenlijking is tot stand gekomen dankzij het partnerschap tussen de Heer Didier Dessart, eigenaar van de Proxy Delhaize Nandrin en Cofely Axima Refrigeration - de Heren Dominique Köttgen en Jean-Claude Poirrier. Het aantal kWh per m² verkoopoppervlakte per jaar blijft de enige echte en objectieve vergelijkingsfactor voor commerciële koude ruimtes. Het vooropgestelde doel werd hier bereikt. (door Michel Hanoulle)

■ www.accubel.be
■ www.ochsner.com



► In de verwarmingsruimte staan ook de compressoren van de koeltoonbanken.





In de loop der jaren is de zgn. “coefficient of performance” bij vloeistofkoelers voor comfort airconditioning, steeds belangrijker geworden. Naast bestaande certificeringsprogramma’s voor de seizoensprestatiefactor (Eurovent-ESEER, AHRI-IPLV), zullen toekomstige eisen met betrekking tot de energie-efficiëntie van vloeistofkoelers, wettelijk worden vastgelegd. Voortvloeiend uit de Ecodesign Richtlijn heeft de EU inmiddels minimale eisen vastgelegd voor de zgn. Seasonal Energy Efficiency Ratio (SEER) die vanaf 2017 gelden voor de verkoop van producten op de Europese markt. Vergelijkbare wet- en regelgeving wordt in de VS en China voorbereid of reeds ingevoerd.

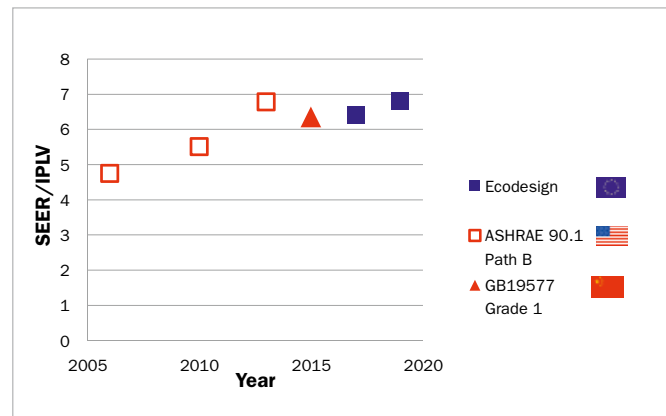
Toerengeregelde schroefcompressoren met een geoptimaliseerd deellast rendement

door Julian Pfaffl, Manager Product Performance bij BITZER

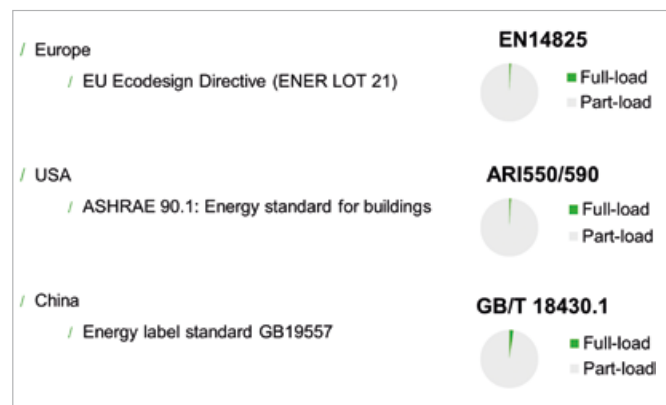
Afbeelding 1 toont de eisen voor watergekoelde vloeistofkoelers. Deze SEER-waarden worden berekend op basis van nationale/Europese normen (Voorlopige SEER vereisten –de regelgeving is nog in behandeling). Bij watergekoelde vloeistofkoelers, is de basis voor deze berekeningswijzen dat het betreffende systeem slechts één tot twee procent van de bedrijfstijd onder vollast draait (afbeelding 2).

Ontwikkeling van schroefcompressoren voor watergekoelde vloeistofkoelers

De compressor is het hart van elke vloeistofkoeler. Het ligt dus voor de hand, dat dit het eerste onderdeel is waar de aandacht naar uitgaat, wanneer men op zoek gaat naar een verbetering van het rendement, vooral bij deellast. Met de CSV-reeks biedt BITZER een reeks compacte schroefcompressoren, die optimaal zijn afgestemd op het gebruik met watergekoelde vloeistofkoelers. Zo zijn ze voorzien van een schuifregelaar en zijn vooral efficiënt in het bereik tussen de 60 en 100 procent belasting. Aan de nieuwe vereisten voor het rendement bij deellast, kan niettemin alleen worden voldaan, als er gebruik wordt gemaakt van tenminste twee compressoren (parallel geschakeld of draaiend in twee gescheiden circuits). Bij een lagere belasting wordt één van de compressoren uitgeschakeld, zodat de compressor voor de basislast kan draaien bij een hoger rendement.



► Afbeelding 1: Vereisten voor watergekoelde vloeistofkoelers voor airconditioning als comfortvoorziening (met ingang van 10/2014), SEER: Seasonal Energy Efficiency Ratio, IPLV: Integrated Part-load Value.



► Afbeelding 2: De toe te passen verordeningen en standaarden.

Dankzij de toerenregeling is het mogelijk schroefcompressoren bij deellast te laten draaien met een uitermate gunstig rendement. Met de nieuw ontwikkelde CSVH-serie introduceerden wij in 2012 de geïntegreerde frequentie-omvormer,

hoofdzakelijk bedoeld voor gebruik in luchtgekoelde vloeistofkoelers. Sindsdien is er een nieuwe generatie compressoren ontwikkeld voor hoog efficiënt gebruik in watergekoelde vloeistofkoelers. Bij deze compressoren zijn de voordelen

Werkpunt	tpm	t _o (°C)	t _c (°C)	t _{oh} (K)	Π
A	8.000	5	38	10	2,7
B	6.000	5	32	10	2,3
C	4.000	5	26	10	1,9
D	2.000	5	20	10	1,6

t_o Verdampingtemperatuur t_{oh} Zuiggasoververhitting
t_c Condensatietemperatuur Π Drukverhouding

► Afbeelding 3: BITZER standaard condities voor watergekoelde vloeistofkoelers, met water aanvoertemperaturen in de condensors conform EN 14825 standaard.

van een toerenregeling gekoppeld aan de unieke kenmerken van de CSV-modellen. Voor de normale bedrijfsomstandigheden (Afbeelding 3) is uitgegaan van bovengenoemde vereisten en standaarden voor watergekoelde vloeistofkoelers voor comfort airconditioningsystemen. Deze zullen in het vervolg worden gehanteerd bij het beoordelen van het energiegebruik van frequentieregelde compacte schroefcompressoren (de CSVW-serie) voor lage condensatietemperaturen.

Capaciteitsregeling

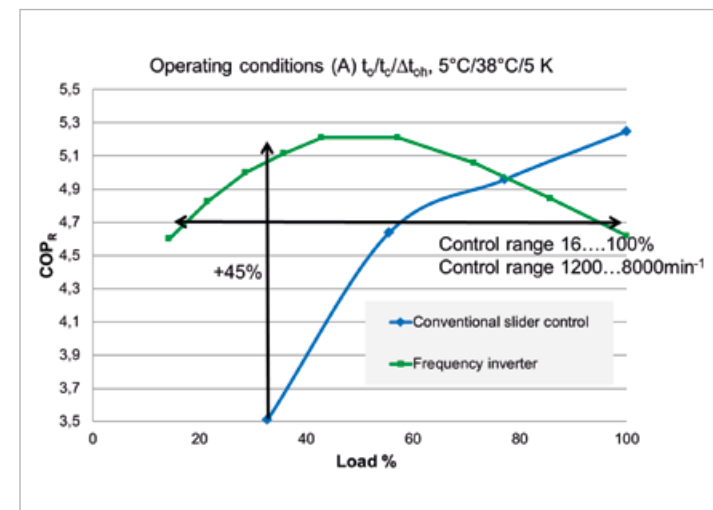
De in afbeelding 2 weergegeven normen voor het berekenen van de SEER, vereisen een deellast capaciteit van 21% (werkpunt D) t.o.v. de capaciteit in vollast. Als de koelmachine deze minimumcapaciteit niet in continubedrijf weet te bereiken, wordt de Coëfficiënt of Performance (EER/COPR) door toepassing van een verlagingsfactor teruggebracht bij dit werkpunt. Om het nog erger te maken, zorgt de dalende drukverhouding ervoor dat het volumetrisch rendement ten opzichte van punt A bij vollast omhoog gaat, zodat de compressor op een nog lagere deellast moet worden afgesteld. Daar komt nog bij, dat de condensatietemperatuur bij punt D ten opzichte van punt A omlaag gaat, waardoor het nuttige enthalpieverschil en daarmee het koelvermogen groter wordt. De compressor moet daarom in staat zijn om een verplaatsing van ongeveer 16 procent te bewerkstelligen, hetgeen overeen-

komt met een regelfactor van 6,2 : 1. Het regelbereik is dus twee keer zo groot als bij conventionele schuifregelaars. In afbeelding 4 is het verschil te zien tussen het rendement van een schuifregeling en dat van de frequentieregeling in een CSVW-compressor. Terwijl de optimale capaciteit van een schuifregelde compressor altijd bij honderd procent ligt, wordt de optimale capaciteit van de frequentie-omvormer behaald in het deellastbereik. Deze optimale capaciteit kan worden afgesteld door het ontwerp van de compressor en het regelbereik aan te passen. Aangezien een hoge EER (COPR) bij vollast zich lastig laat combineren met een hoog rendement bij deellast, moet in het ontwerp altijd worden gezocht naar een

compromis. Om de COP bij deellast met maximaal 45 procent te verbeteren en uit te komen bij een regelbereik van 6,2 : 1, moest voor de CSVW-reeks een vermindering van de COP bij vollast voor lief worden genomen.

Vi regeling

De Vi van een schroefcompressor is de verhouding tussen het ingekapselde volume in de aanzuigfase en het uitgedreven volume. De Vi is van belang bij alle verdringingscompressoren zonder werkende klep en wordt gebruikt voor het definiëren van het ontwerppunt van de compressor. Voor het afstellen van de regeling van de Vi moeten we kijken naar het isentropisch rendement. Voor een compressor met een



► Afbeelding 4: De regelkarakteristieken van conventionele schroefcompressoren vergeleken met frequentieregelde (CSVW-serie) bij werkpunt A met als koudemiddel R134a.

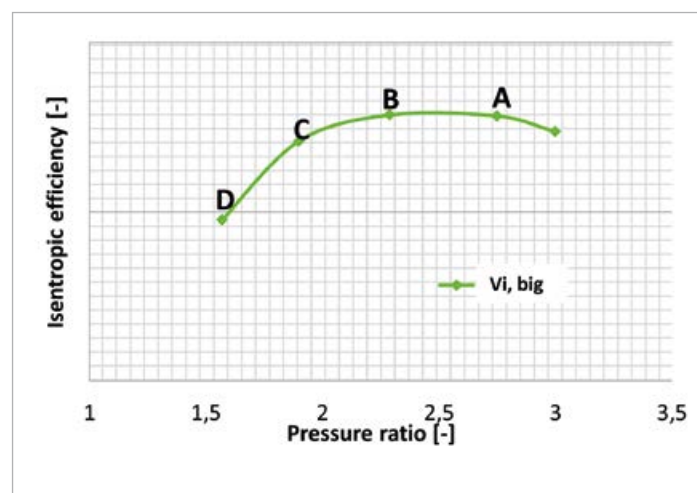
geïntegreerde frequentie-omvormer wordt daaronder verstaan de verhouding tussen het theoretisch vereiste vermogen en het daadwerkelijk gebruikte vermogen, met de verliezen van de frequentie-omvormer daarbij ingecalculëerd. Als we kijken naar het isentropisch rendement van een compressor met een constante V_i (afbeelding 5), zien we dat de werkpunten A, B en C dicht in de buurt van het optimum komen, terwijl werkpunt D een duidelijk lager rendement te zien geeft.

Wanneer in de compressor een schuifregelaar wordt ingebouwd om de V_i verhouding op een tweede waarde te kunnen zetten, en er - al naar gelang de systeemvoorwaarden - daarbij steeds naar het optimum wordt geschakeld, kan het isentropisch rendement in deelpunt D met 11 procent worden verbeterd. Afbeelding 6 laat tevens zien dat een andere V_i verhouding of een traploze regeling van de V_i het isentropisch rendement onder de voor vloeistofkoelers normale bedrijfsomstandigheden slechts in beperkte mate zal verbeteren.

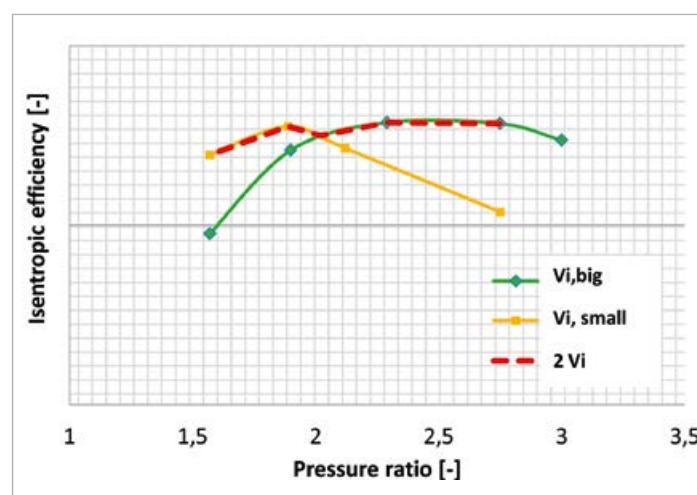
Bij CSVW-compressoren wordt de V_i aangestuurd door de regeling van de frequentie-omvormer. Via twee geïntegreerde druksensoren worden de zuig- en persdrukken gemeten, en wordt met gebruikmaking van geïntegreerde functies de optimale V_i voor het werkpunt van dat moment berekend.

Motor met permanente magneet

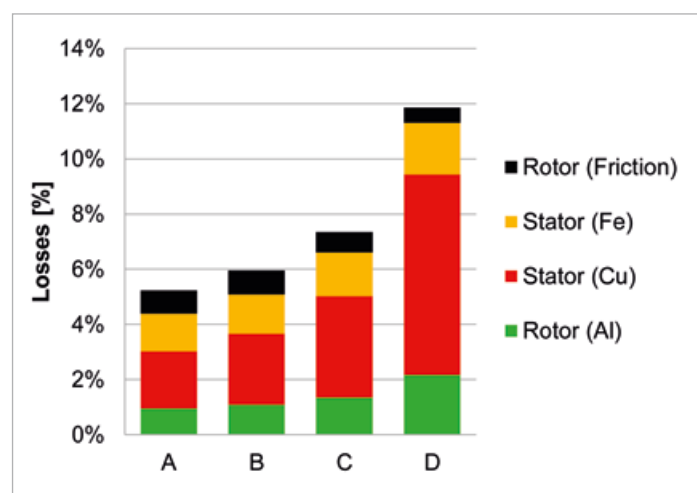
De asynchrone motoren die in de compacte schroefcompressoren zijn geïntegreerd, werken met een rendement van maximaal 95 procent bij vollast en circa 90 procent bij deellast. Als men hier een nog hoger rendement wil hebben, zullen toch eerst de machineverliezen van de asynchrone machine moeten worden teruggedrongen. Op afbeelding 7 zijn de wrijvingsverliezen van een conventionele motor van 200 kW te zien, daar waar deze zich voordoen. De verliezen zijn theoretisch vastgesteld aan de hand van het gelijkwaardige stroomkringschema van de asynchrone motor.



► Afbeelding 5:
Isentropisch
rendement
met een
constante V_i



► Afbeelding 6:
Isentropisch
rendement
met twee
wisselende V_i
verhoudingen



► Afbeelding 7:
Verliezen van
een asynchrone
motor van
200 kW

Elke woning verdient de warmtepomp van Viessmann



Warmtepompen zijn de verwarming van de toekomst, maar een investering in grondboringen schrikt af. Voor een woning met vloerverwarming of ventilo-convectoren biedt Viessmann nu de makkelijk installeerbare, 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 15 kW (A7/W35 °C) en 11,7 kW (A-7/W35 °C), een COP* tot 3,8 (A2/W35 °C) en 5,1 (A7/W35 °C). Energie-efficiëntieklasse: A++ bij lagetemperatuuroepassing (35 °C) en A+/A++ bij middentemperatuuroepassing (55 °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

VIESSMANN
climate of innovation

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

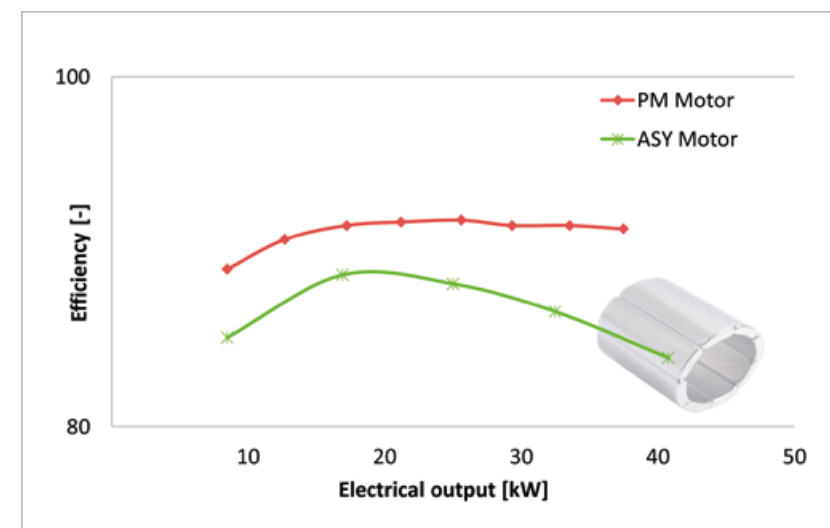
MOGELIJKE OPTIES

- 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



► Afbeelding 8: Vergelijking tussen een motor met permanente magneet en een asynchrone motor, op de motorrem bij 2.000 min⁻¹

Omdat een motor met permanente magneet geen voltage naar de rotor voert, kan de stroom niet vrijelijk pulseren. De aluminium verliezen in de rotor die zich voordoen in de asynchrone motor zijn derhalve geen probleem. Het rendement kan bij deellastpunt D met rond de 2,5 procent worden verhoogd. Op afbeelding 8 worden een asynchrone motor en een motor met een permanente magneet (PM) direct met elkaar vergeleken. De metingen zijn gedaan op een motorrem. Het rendement van de PM-motor is voor alle toepassingen 2,5 tot 3,5 procent hoger. Omdat de rotor minder warmte afgeeft aan het koudemiddel (zuiggaskoeling) behoudt het zuiggas een lagere temperatuur en neemt zowel het volumetrische als het isentropische rendement toe.

Doordat de asynchrone motoren die in de compacte schroefcompressoren worden gebruikt al een heel hoog rendement hebben, zullen de verbeteringen als gevolg van het gebruik van PM-motoren op het eerste gezicht niet echt spectaculair lijken. Hierbij is het echter belangrijk te beseffen dat een compressor in watergekoelde vloeistofkoelers een veel grotere invloed heeft op het stroomverbruik, en daarmee op de jaarlijkse stroomkosten, dan een compressor in luchtgekoelde machines. Doordat dergelijke systemen relatief veel energie gebruiken, zijn de extra kosten verbonden met PM-motoren in zeer korte tijd terugverdiend.

Samenvatting

Door in schroefcompressoren gebruik te maken van een frequentie-omvormer, kan het regelbereik ten opzichte van conventionele schuifregelaar bijna twee keer zo groot worden.

Een tweede Vi, af te stellen met een schuifregelaar, kan het rendement bij deellast met 11 procent doen toenemen. Voor watergekoelde vloeistofkoelers brengt een traploze regeling van de Vi geen voordelen met zich mee.

Door gebruik te maken van een motor met permanente magneet worden de aluminium verliezen in de rotor geëlimineerd, zodat het mogelijk is het rendement verder te verhogen, en wel voor alle belastingen.

Compacte schroefcompressoren met een geïntegreerde frequentie-omvormer hebben een opvallend laag energiegebruik en een indrukwekkend regelbereik, zodat tegemoet kan worden gekomen aan de wettelijke vereisten van de toekomst. Dankzij de nieuwste systeemtechnieken kan de CSVW-serie (afbeelding 9) worden ingezet om zeer hoge SEER-waarden te bereiken voor direct verdampende watergekoelde vloeistofkoelers.

Literatuur

- BITZER A-600 : Competence in capacity control
- BITZER SP-162 : CSVW semi-hermetic compact screws

■ www.bitzer.de



► BITZER CSVW26-200MY



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

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

Manifolds met registratie van de meetresultaten zijn niet goedkoop, en hierbij drukken we ons nog voorzichtig uit. De kostprijs is hierdoor voor verschillende installateurs een struikelblok om dit onmisbaar apparaat voor efficiënte installatie en service aan te schaffen. Maar Testo komt nu met dé oplossing: manifolds met bluetooth functie en een gratis Refrigeration App waardoor iedere smartphone of tablet de harde schijf van de manifold wordt. Betrouwbaar, praktisch én goedkoop.

Testo presenteert manifolds met bluetooth

De manifolds van Testo vormen de complete oplossing voor het onderhoud en de inbedrijfstelling van koelinstallaties en warmtepompen. Dit betekent dus niet minder dan dat een betrouwbaar toestel onmisbaar is voor iedere koeltechnische vakman. "Met een testo manifold meet je de druk, de temperatuur, de oververhitting en de onderkoeling van het volledige systeem", vertelt Koen Van Nieuwenhove. "Onze digitale manifolds meten snel en eenvoudig druk en temperatuur, waarbij zelfs een temperatuurgecompenseerde dichtheidstest wordt uitgevoerd. Concreet betekent dit dat de manifold zelf een link legt tussen temperatuur en druk. Daalt de temperatuur doorheen de dag, dan zal als rechtstreeks gevolg hiervan ook de druk dalen, zonder dat er een lek is. De manifold zal dit automatisch corrigeren zodat er geen foutmelding wordt geregistreerd. Daarnaast hebben onze nieuwe digitale manifolds testo 550 en 557 enkele belangrijke nieuwe eigenschappen. Zo werd het drukbereik verhoogd tot 60 bar, de autonomie is verlengd tot 250 uren en de gegevens van 60 gangbare koelmiddelen worden in het toestel bewaard. Een metalen frame rond het display

zorgt voor een robuuste afwerking. De testo 557 heeft in vergelijking tot de testo 550 een 4-wegs-ventielblok om snel, betrouwbaar en efficiënt te werken. Een andere bijzonderheid voor de testo 557 is de uiterst nauwkeurige externe vacuümsonde."

Maar nu gaat Testo nog een stapje verder, waardoor de toestellen naar een merklijk hoger niveau worden getild. De Testo Refrigeration App verbonden via Bluetooth is dé nieuwigheid voor de digitale manifolds testo 550 en testo 557. Koen Van Nieuwenhove: "Met de App wordt niet alleen gemeten maar ook geregistreerd! Plaats de App op je smartphone of tablet en maak via bluetooth verbinding met de digitale manifold. Het zorgt voor praktische mogelijkheden waardoor de installateur sneller en efficiënter kan werken. Hij kan de metingen volgen via smartphone of tablet en de meetwaarden kunnen in een grafiek of in een lijst worden weergegeven. Met de App kunnen de nieuwste koelmiddelen in de manifold worden toegevoegd. Vroeger moest de installateur zijn manifold binnenbrengen voor een update van de gegevens, nu zal dit automatisch gebeuren

via de App. Dit zorgt voor belangrijke tijdswinst, zeker nu er door de strengere wetgeving en nieuwe productontwikkelingen voortdurend nieuwe koelmiddelen zoals blends en natuurlijke koelmiddelen op de markt worden gebracht."

Maar de App zorgt voor nog andere voordelen. Zo kan de installateur zijn meetrapport configureren met zijn bedrijfsgegevens en logo. Ook de gegevens van de klant kunnen worden ingeladen, net zoals foto's van de meetplaatsen op de installatie. Daarnaast zijn er ook verschillende rapporten mogelijk voor druk- en temperatuurtesten, dichtheidstesten en vacuümtesten (dit laatste enkel bij de testo 557). De meetrapporten kunnen onmiddellijk ter plaatse worden afgewerkt en verzonden, en dit als pdf, excel of grafiek.

In Cool & Comfort zal je niet gauw de kostprijs van een toestel of applicatie vinden, maar hier maken we graag een uitzondering. Een testo 550 set (digitale manifold met Bluetooth, twee tangvoelers, batterijen, een koffer en een kalibratieprotocol) kost 341 euro en een testo 557 set (digitale manifold met Bluetooth, twee tangvoelers, externe vacuümsonde, batterijen, een koffer en een kalibratieprotocol) kost 454 euro. De Testo Refrigeration App voor zowel IOS als Android is gratis beschikbaar in de App store. (door Rudy Gunst)

➔ www.testo.be



Frigro presenteert nieuwe DIXELL- ontwikkelingen



► Xweb300D EVO

Frigro en Dixell vormen samen een sterke tandem. Al van bij de start verdeelt de koeltechnische groothandel hun producten voor elektronische regeling en registratie. Naast een ruime voorraad van alle gangbare modellen en toebehoren is er een doorgevoerde technische ondersteuning. Zo is er assistentie bij opstart, zijn er handleidingen en CE-certificaten zijn beschikbaar via het webplatform, bieden ze telefonische assistentie via de Dixell-Helpdesk en worden er regelmatig opleidingen georganiseerd in een eigen Dixell-trainingscentrum, erkend door VORMELEK-FORMELEC. Kortom, een gemotiveerd team van commerciële en technische professionals staat klaar om de klant een passende oplossing aan te bieden.

Met Dixell mag Frigro ook de producten verdelen van een fabrikant die steeds voorop loopt met vernieuwende en klantgerichte ontwikkelingen. Dat bewijst Dixell opnieuw met productverbeteringen voor registratie. "Al sinds 1995 doet Frigro registratie met Dixell XJ500", vertelt Marc Vanneste, medewerker Electronic Controls bij Frigro. "In 2007 zijn we begonnen met XWEB, de beheer- en registratieserver van Dixell met

verschillende acties zoals alarmering, regeling, ontdooiing en instellingen wijzigen via de takenplanner. Doordat XWEB gebruik maakte van de programmeertaal en het computerplatform Java, ontstaat er de laatste tijd een conflict met Google Chrome. Hetzelfde geldt voor de gebruikers van een tablet of een smartphone, want Android ondersteunt al evenmin Java. Daarop besliste Dixell om XWEB EVO te ontwikkelen, met aangepaste software zonder gebruik te maken van Java."

Doordat alle pagina's Java-vrij zijn gemaakt, is XWEB EVO voor registratie en alarmering voortaan beschikbaar voor alle platformen. Zo kan de installateur inloggen op de installatie, waar en wanneer hij maar wil. Maar er is meer. Dixell heeft van de gelegenheid gebruik gemaakt om ook de visualisatie te verbeteren door de pagina's te personaliseren en om meer informatie op één scherm te brengen. Voor de installateur is het bij een defect nu eenvoudiger om een correct beeld te krijgen van de werking van de koelinstallatie, want op één scherm krijgt hij zowel de grafieken en de parameters van de twee voorbijgangers (outputs, alarmen) als de actuele gegevens. Dit zorgt voor een globaal overzicht van de installatie en draagt bij tot een accurate diagnose zonder naar verschillende schermen te moeten overschakelen.

XWEB EVO systeem voor registratie en alarmbeheer is beschikbaar in vier modellen: XWEB300D-EVO tot 18 toestellen,

XWEB500-EVO tot 100 toestellen (of 50 toestellen indien met CRO-functie), XWEB3000-EVO tot 494 regelaars en XWEB5000-EVO tot 494 regelaars met CRO-functie voor maximaal vijf koelcentrales. Met de CRO-functie (Compressor Rack Optimisation) zijn alle regelaars via een seriële verbinding met de server verbonden. Hierdoor beschikt deze continu over de actuele koelvraag van verschillende cellen en aan de hand hiervan berekent de XWEB het optimale setpoint voor de stappenregelaar waardoor we de opgenomen energie van de centrale wordt geoptimaliseerd en dit resulteert in een aanzienlijke energiebesparing.

Een andere nieuwe ontwikkeling is de Dixell PRIME CH, een koelregelaar voor inbouw die opvalt door zijn nieuwe gebruiksvriendelijke display met drie digits (20% groter dan bij CX-regelaars). De digits zijn voortaan standaard met witte segmenten, maar blauwe of rode segmenten blijven optioneel beschikbaar. PRIME CH is geproduceerd met hoogwaardige componenten via de nieuwste technieken en is hierdoor nog beter geschikt voor gebruik in HACCP-toepassingen. Zo zijn er geen zichtbare toetsen meer maar is het display afgedekt met een folie voor een beter hygiëne (standaard IP65) en kunnen er geen toetsen meer afbreken. (Door Rudy Gunst)

→ www.frigro.be



► Xweb500 EVO



► Xweb5000 EVO

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

World's First.
Blue ^{e+}



Rittal nv/sa
Industrieterrein E17/3206
Stokkelaar 8
9160 Lokeren
www.rittal.be



SAMSUNG

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

ambrava
klimaatbeheersing



www.samsung-klimaat.be

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

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 & Trank**

In samenwerking met

Samen gaan we
voor duurzaam

Eneco

BOP

infrax
grondleggers van comfort

WINGAS



Bosch Power Tools innoveert

Het professioneel gereedschap van Bosch hoeft geen introductie meer. Het is niet alleen betrouwbaar en doeltreffend, de fabrikant streeft er ook naar om met innoverende technieken voor de dag te komen, waar de vakman echt iets aan heeft. We gaan in op enkele nieuwigheden die dit najaar uitkomen.

FlexiClick zorgt voor flexibiliteit

Op de werf wil de vakman liefst met niet al te veel gereedschap sleuren, zeker als het gaat om een reparatie, waar de plaats al eens krap is. Bosch heeft daarvoor het FlexiClick 5-in-1 systeem uitgebracht: een serie van vier opzetstukken voor de GSR 14,4 V-EC FC2 Professional of GSR 18 V-EC FC2 Professional accuschroevendraaier. De set omvat een haaks opzetstuk en een excenter opzetstuk, waarmee men in nauwe hoekjes kan schroeven. opzetstukken kunnen in 16 posities gemonteerd worden, terwijl de totale lengte van het toestel slechts 270 mm blijft. Met het boorhouderopzetstuk kan men de schroevendraaier omvormen tot een boorschroefmachine. Bijzonder handig is echter het hameropzetstuk. Door een uniek inge-

bouwd slagsysteem maakt dit van de schroevendraaier een boorhamer met een impactenergie van 1,0 J. Zo kan de vakman ook gaten maken in hard beton tot een diameter van 10 mm, dat alles met een compacte accumachine. De 18 V accuschroevendraaier is compatibel met de contactloze wireless charging batterijen, wat het geheel nog handiger inzetbaar maakt.

Nieuws van wireless charging

Vorig najaar introduceerde Bosch het contactloze Wireless Charging systeem. Daarbij wordt de accu via inductie opgeladen, ongeveer zoals een elektrische tandenborstel. Men hoeft alleen de batterij op de lader te zetten, en het opladen gaat vanzelf. De accu kan daarbij vastgeklemd blijven op het toestel. Ondertussen heeft Bosch de mogelijkheden van dit gamma uitgebreid. Zo is er naast de

► Het Wireless Charging systeem is uitgebreid met laders voor mobiel gebruik. Deze laatste zijn compatibel met het Sortimo laadsysteem.

oorspronkelijke 2,0 Ah batterij een versie met de dubbele capaciteit, namelijk 4,0 Ah. Misschien nog het meest interessant voor service-technici is het L-Boxx oplaadstation dat in samenwerking met Sortimo werd ontwikkeld. Het oplaadstation past gewoon in een Sortimo bedrijfswageninrichting. De bijpassende L-Boxx biedt plaats aan een apparaat met twee Wireless Charging accu's. De inrichting van de L-Boxx zorgt ervoor dat de accu's precies op de goede plaats zitten om opgeladen te worden. Men hoeft dan nog alleen maar de box op het laadstation te klikken, en de accu's laden automatisch terwijl de vakman naar de werf rijdt. Zo is hij er zeker van dat hij altijd met volledig opgeladen gereedschap aankomt.

Wie geen L-Boxx systeem heeft, kan de speciale oplaadholster gebruiken. Die kan in de bestelwagen worden opgehangen en zorgt er eveneens voor dat de batterij onderweg wordt opgeladen. De holster is compatibel met zeven types 18 V accuschroevendraaiers. (Door Alex Baumans)

► www.bosch-pt.com



► In combinatie met de FlexiClick opzetstukken wordt een accuschroevendraaier tot een veelzijdig stuk gereedschap

**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)

Info :

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

Fermostock is uw n° 1 voedingsgeschikt 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.

FRIGRO

www.frigro.be

B2B-VERKOPER • Vlaams-Brabant en Limburg

• met interesse voor HVAC en koeltechniek (ref. 20 734B)

Functie: Na een grondige interne opleiding zal je instaan voor gerichte prospectie bij kleine en grotere installateurs alsook voor opvolging van bestaande klanten in de regio Vlaams-Brabant en Limburg. Detectie van klantenbehoeften, informatie, advies en voorstellen tot innovatieve oplossingen behoren tot je dagelijkse uitdaging. Voor de technische studies en de offerte-opmaak kan je rekenen op een goed uitgebouwde engineeringdienst. Je werkt van huis uit en rapporteert rechtstreeks aan de familiale directie van Frigro.

Profiel: • communicatief (junior) bachelor met initiële verkoopervaring • initiatiefrijk en autonoom persoon • sterke interesse voor techniek of technische vooropleiding • goede kennis van de gesproken Franse taal • wonend in de werkregio.

Aanbod: • een regio met een sterk groeipotentieel • een breed productengamma, een eigen kenniscentrum en eigen productiefaciliteiten • een gezonde onderneming die continu investeert in voorraden en nieuwe technieken • optimale klantenondersteuning via internettools en vaktechnische opleidingen • aantrekkelijk vast loon + bonus + voordelen + representatieve bedrijfswagen.

Aanwerving exclusief
begeleid door ons
personeelsadviesbureau.

VERDONCK
PERSONEELSMANAGEMENT

www.verdonckpersoneel.com

INTERESSE?

Contacteer of stuur cv naar Verdonck Personeelsmanagement
verdonck.personeel@skynet.be
of 056 53 11 80 of 059 26 76 57.



Dakdoorvoeren voor leidingen en bekabelingen

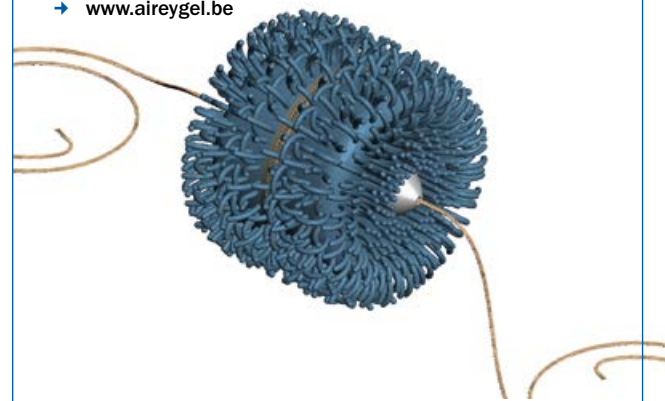
Linum Europe, specialist in HVAC toebehoren breidt zijn gamma dakdoorvoeren voor leidingen en bekabelingen uit. De drie nieuwe doorvoeren zijn gemaakt in aluminium en hebben extra brede doorgangen, van 300 x 200 mm tot 400 x 400 mm. Dat maakt ze geschikt voor grotere installaties, waarbij verschillende leidingen en/of leidingen van grote diameters via een waterdichte doorgang doorheen het dak moeten. Het breed basisvlak biedt een perfecte aansluiting met het dakmembraan, en de grote afdekkap beschermt tegen neerslag. Voor de leidingen, kabels en isolatiemantels is er onderaan een afgeronde uitgang.

→ www.linum.eu

Reinigingstool voor balansventilatie

Ventilatie-installaties en dan vooral systeem D installaties met warmteterugwinning moeten regelmatig gereinigd worden. Op basis van zijn praktijkervaring ontwikkelde Ronny Reygel, zaakvoerder van installatiebedrijf A.I.Reygel een apart instrument, Mobbit. Hiermee kan men luchtkanalen reinigen zonder ingrijpende aanpassingen of demontage van onderdelen. Mobbit gaat van ventiel tot ventiel en maakt de binnenkant van de kanalen perfect schoon. De verdere ontwikkeling gebeurde in samenwerking met onderzoekscentrum Sirris uit Diepenbeek. Het is een compact en licht toestel dat op een stofzuiger kan worden geklikt. Het maakt gebruik van een mengsel van water en detergent voor een grondige verwijdering van het vuil.

→ www.aireygel.be



Vernieuwde condensing unit van Bitzer

Compressorfabrikant Bitzer heeft een nieuwe versie uitgebracht van de Ecostar Condensing Unit. Bij de LHV7 Ecostar zijn alle componenten reeds geïnstalleerd, voorbekabeld, vooringesteld en gebruiksklaar. Bovendien voldoet het aan de vereisten van de ErP richtlijn. Ondanks alle extra functies is de prijs lager dan van de volgende versie. Door het moderne design is de bediening eenvoudiger geworden. Het toestel werd aan de Benelux distributiepartners voorgesteld tijdens een opleiding in het Training Center Benelux van de fabrikant in Hasselt. Dat laatste werd vorig jaar geopend, en heeft al een tweehonderdtal cursisten ontvangen.

→ www.bitzer.de

Fl. Heynen & C° n.v. - s.a.



Total
Quality
Solutions

Your reliable partner for:



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

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal



Nieuw gamma accessoires

Sortimo, specialist in inrichting voor bedrijfswagens en mobiele werkplekken, brengt een reeks accessoires uit die bevestigd kunnen worden aan het SowaApp aluminium bekledingspaneel. Het is een uitgebreid gamma, met onder meer universele houders voor borstels en spades, gereedschapshouders, open of gesloten opbergbakjes, haken, houders voor spuitbussen... Alle accessoires hebben een maximale belastbaarheid van 2 kg, en kunnen eenvoudig worden vastgeklemd in de lange sleuven van de SowaApp plaat.

→ www.sortimo.be

Hoogrendements chillers

Op basis van de lange ervaring in ijswatermachines heeft Mitsubishi Electric een nieuwe generatie chillers uitgebracht, uitgerust met de meest recente technologische ontwikkelingen. Elke module van 90 kW is voorzien van twee DC-invertergestuurde scroll compressoren. Door de modulaire opbouw kan men tot zes toestellen in cascade schakelen, voor een maximaal vermogen van 540 kW. De U-vorm van de warmtewisselaars biedt een groot wisseloppervlak op een compact grondvlak. Voor optimale prestaties en een betere energiezuinigheid beschikken de twee koelcircuits telkens over drie onafhankelijk gestuurde DC ventilatoren. Het geluidsniveau is een van de laagste op de markt.

→ www.mitsubishi-electric.be



Veelzijdige zonne-energiesystemen

Vaillant introduceert een flexibel assortiment zonneboilers, die zowel als druksysteem of als leegloopsysteem kunnen werken, naargelang welke circulatiemodule gemonteerd wordt. Er is een keuze tussen een monovalente en bivalente boiler, met een inhoud van 150, 250 of 350 liter. De betere isolatie van de vaten en het lagere verbruik van de pompen levert deze boilers het B-label op volgens de ErP richtlijn. De SWW temperatuur kan oplopen tot 85°C, wat in de piekperiodes 13% extra zonneprestatie betekent. Als bijverwarming kunnen zowel olie- of gasketels worden gebruikt, of de turboMAG badverwarmers. Alle componenten zijn op elkaar afgestemd en communiceren met elkaar voor een foutloze werking.

→ www.vaillant.be

FI. Heynen & C° n.v. - S.A.

Total Quality Solutions

Your reliable partner for:

Bitzer

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal

www.heynen-cool.com

info@heynen-cool.com

Solstice® N40 (R-448A)
nu beschikbaar!

Honeywell
climalife®

Beschikbare oplossingen ter vervanging
van R-404A / R-507 conform F-Gas

Solstice® N40 (R-448A)

- GWP = 1387
- Nieuw mengsel op basis van HFO's voor nieuwe installaties of voor ombouw
- Verbeterde koudeproductie
- Laagste GWP van alle voorgestelde producten ter vervanging van R-404A

Performax® LT (R-407F)

- GWP = 1825
- Meer dan 3.000 installaties in Europa
- Goedgekeurd door compressorfabricanten
- Minimale investering voor een energiewinst van 6 tot 10%

	Performax® LT (R-407F)	Solstice® N40 (R-448A)
GWP	1825	1387
Samenstelling	HFC	HFO / HFC
Aantal bestaande installaties		..
Goedkeuring compressorist	****	**(*)
ROI*	€€€	€€

*Terugwintijd voor investering

Koudemiddelen Climalife:
Oplossingen voor vandaag en morgen

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

88 | COOL&COMFORT

EC axiaalventilatoren tot 800 mm

Hidria heeft een nieuwe stap gezet in EC techniek, met een specifieke motor voor grotere diameters. Hij is voorzien van verbeterde mono- of trifase elektronica met een vermogen tot 1,2 kW voor debieten tot 18.000 m³/h. Standaard controlemethoden zijn 0-10 V, PWM, 4-20 mA en een Modbus interface. Dat laatste zorgt voor een eenvoudige tweewegscommunicatie met de ventilator voor parameters zoals start/stop, versnellen/vertragen en toerental. De ventilator stuurt dan gegevens door zoals het werkelijke toerental en temperatuur, foutdetectie, werkingsschiedenis... De EC motor is compact, zuinig en geluidsarm, en werd speciaal ontworpen voor axiaalventilatoren voor warmtepompen, condensoren, luchtkoelers, chillers enzovoort..

→ www.hidria.com



Tegenstroom WTW-unit voor verlaagd plafond

De Topvex FC WTW unit van Systemair werd speciaal ontworpen voor montage in verlaagde plafonds: de inbouwhoogte van de kleinste uitvoering is slechts 350 mm. Toch voldoen deze toestellen aan de strengste eisen voor een laag energieverbruik en een hoog rendement van warmterugwinning. Systemair kende al veel succes met de Topvex serie luchtbehandelingsunits. De vlakke (F) versie maakte gebruik van een warmtewiel. De Topvex FC is daarentegen voorzien van een tegenstroom warmtewisselaar. De dubbele warmtewisselaars maken een rendement van meer dan 80% mogelijk (gemeten volgens EN308), wat leidt tot lage SFP waarden. Er is ook een volledige scheiding tussen toevoerlucht en afvoerlucht.

→ www.systemair.nl



Efficiënte chillers

De Pyxis HE serie chillers van RC Group hebben energieklass A, met een EER tot 3,21. Het koelvermogen gaat van 108 tot 877 kW, en de range omvat 31 versies. Er zijn uitvoeringen met enkel, dubbel, driedubbel of vierdubbel koelmiddelcircuit en luchtcircuit. Per koelmiddelcircuit kunnen er een of twee scroll-compressoren gemonteerd worden voor optimaal rendement. De nieuw ontwikkelde software van RC Group biedt tal van mogelijkheden.

→ www.rcgroup.it

Fl. Heynen & C° n.v. - S.A.



Your reliable partner for:



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



Vervangers van traditionele koudemiddelen

R-404A



Toepassing

Positieve en negatieve koeling
Aggregaten
Autonome toestellen
Transportkoeling

Voordelen

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

Solstice® N13
(R-450A)
GWP = 605



R-134a



Positieve koeling
CO₂ cascade systeem

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

Solstice® ze
(R-1234ze)
GWP < 1



R-134a



Warmtepompen
Midden en hoge druk chillers
Toestellen voor koeling

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

Solstice® zd
(R-1233zd)
GWP = 1



R-123



Lage druk chillers
Hoge temperatuur warmtepompen
Organic Rankine Cycle

- 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

MET GECERTIFICEERDE PERFORMANTIE VAN DE KOELTOREN LEG JE ALTIJD DE BESTE KAART.



NEEM EEN VERSTANDIG BESLUIT EN BEREIK OPTIMALE SYSTEEMPRESTATIES MET DE LAAGSTE CO₂-VOETAFDruk.

Het "Eurovent Certified Performance" programma voor KOELTORENS is nieuw in de Europese HVAC&R sector. Door toepassing van de Eurovent Rating Standard 9C/001 speelt dit programma in op de Eco-design regelgevingen die zich richt op energie-efficiënt ontwerpen van gebouwen.

De KOELTOREN certificering wordt actief gesteund door de deelnemende fabrikanten:



Eurovent Certita Certification, een toonaangevende Europese onafhankelijke certificeringsorganisatie in Binnenklimaat - Ventilatie & Luchtqualiteit - Koeling & Koudeketen.
Getty Images ©JuSun



Bekijk de thermische prestatie online
www.eurovent-certification.com

GRATIS BOOMBALL

Mini luidspreker

BIJ AANKOOP van uw

SORTIMO bedrijfswageninrichting*



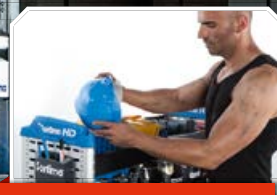
SCHUIFLADEN

OPBERGVAKKEN

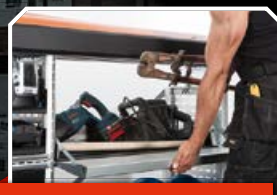
LEGBORDEN



BELASTBAAR TOT 90 KG



BELASTBAAR TOT 120 KG



BELASTBAAR TOT 120 KG

* Geldig van 01/11 t.e.m. 30/11/2015 bij aankoop van een SORTIMO bedrijfswageninrichting op maat vanaf € 500 excl. BTW. Niet cumuleerbaar met Fleetcondities.

GRATIS TEL. 0800 857 59

Vilvoorde · Sint-Eloois-Vijve · Tessenderlo · info@sortimo.be



Breed gamma design ventielen

Ventiline heeft zijn Venti-valve ventielijn uitgebreid tot diameter 160 mm. Dat biedt een interessante oplossing voor gevallen waar grote debieten nodig zijn (110 m³/h). De unieke luchtgeleiders houden de drukverliezen bijzonder laag. Zo ontstaat een coanda effect voor een tochtvrije ventilatie. Met de multifunctionele lucht volumeregelaar kan men het debiet aanpassen door middel van zeven uitdrukbare kunststof doppen. De G3 filter zorgt voor schone lucht. Standaard zijn de ventielen in RAL 9010 uitgevoerd, maar desgewenst zijn ook andere kleuren mogelijk.

→ www.ventiline.be



Luchtdebietmeter

Licht (2,9 kg), nauwkeurig en handig, de Testo 420 luchtdebietmeter maakt het eenvoudig om metingen uit te voeren op grote toevoer- en afvoeropeningen. Om het binnenklimaat in grote ruimtes te garanderen, maakt men dikwijls gebruik van wervelroosters. Dankzij de gelijkrichter vormt de Testo 420 deze wervelende stroom om tot een laminaire luchtstroom, waarop precieze metingen kunnen worden verricht. Deze meters kunnen op afstand worden gestuurd via Bluetooth vanop een tablet of smartphone.

→ www.testo.be

Schuimreiniger voor luchtbehandelingskasten

Het Green XL gamma bij All Air Systems is uitgebreid met een HVAC schuimreiniger. Die is specifiek ontworpen voor luchtbehandelingskasten. De probiotica zorgt voor een lange nawerking, wat de tijd tussen twee opeenvolgende onderhoudsbeurten aanzienlijk verlengt.

→ www.allairsystems.be
→ www.green-xl.net

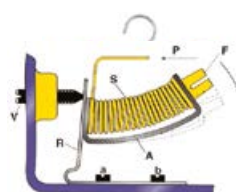


Milieuvriendelijk schoonmaken

Het Green XL gamma van natuurlijke schoonmaakmiddelen van All Air Systems is uitgebreid met de Universal Power Cleaner. Deze algemene reiniger kan breed worden ingezet onder meer voor allerhande vloeren. Het Green XL gamma bestaat uit milieuvriendelijke oplossingen voor tal van toepassingen: industrie, grootkeukens, marine...

→ www.allairsystems.be → www.green-xl.net

Blondelle Manometers



'A Lame Acier'

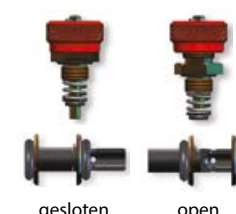
Balgmechanisme met metaalprofiel: precisie en duurzaamheid

Individueel geijkt en getest

Klasse 1

Overbelasting : 200%

Blondelle Metersets met spindelventielen



gesloten open

Uniek spindelmechanisme, afdichten zonder knijpen

Klasse 1, 'A Lame Acier' manometers

Individueel geijkt en getest

3 jaar garantie

HFK's, HFO's, Natuurlijke koudemiddelen

Blondelle



www.panimpex.com T+32 58 42 14 50
Info@panimpex.com F+32 58 42 14 46

PANIMPEX
Performance Without Friction

App met module 'frequentie lek-detectie'



Ongeveer 7000 professionals hebben al de F-Gas Solutions app van Climalife gedownload. Dit helpt hen om te voldoen aan de eisen van de F-gas verordening 517/2014, die sinds 1 januari 2015 van kracht is. Op basis van dit succes heeft Climalife een module 'Frequentie Lekdetectie' aan de app toegevoegd. Die is erg eenvoudig te gebruiken: gewoon het type koelmiddel en de vulling in kilogram aangeven, en men krijgt met een druk op de knop wanneer men een lektest moet uitvoeren. De app is in zeven talen beschikbaar, waaronder Frans en Nederlands

→ www.climalife.dehon.fr

Airconditioning vensterunits

All Air Systems heeft de Tosot invertergestuurde vensterunits in zijn airconditioningaanbod opgenomen. Ze vervangen de Zenithair toestellen die al twintig jaar deel uitmaken van het gamma, maar die recent van de markt verdwenen. Tosot is een onderdeel van Gree Appliances, een van de grootste fabrikanten van airconditioning ter wereld.

→ www.allairsystems.be



Veilige ladingen

Het is van evident belang dat de lading van een bestelwagen niet tijdens de rit beschadigd raakt. Sortimo, de specialist in bedrijfswageninrichting, heeft daarvoor een geïntegreerde oplossing met SoboGrip vloerplaten en CargoStop bevestigingselementen in het ProSafe gamma. SoboGrip is een 9 mm dikke vloerplaat met tal van bevestigingspunten voor een maximale belasting van 200 daN. De CargoStop elementen worden in de vloerbevestigingspunten gehaakt, tegen de belastingrichting in. De vergrendeling voorkomt dat het element onvoorzien wordt losgetrokken, en er zijn boorgaten waarin horizontale spanstangen bevestigd kunnen worden om de hele lading te beveiligen.

→ www.sortimo.be

STAY COOL



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

*Enkel geldig op alle RAC Inverter compressoren geleverd vanaf 1 juli 2015.

FI. Heynen & C° n.v. - S.A.



Your reliable partner for:



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

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal

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

