



CTC-installatie voor **groen huis** van architect Marc Jacobs

Periodiciteit: driemaandelijks | afgiftedirectie: Oostende x + 3A8002 | v.w.: Filip Cossement | Bld. des Canadiens 118 - B 7711 Dottignies

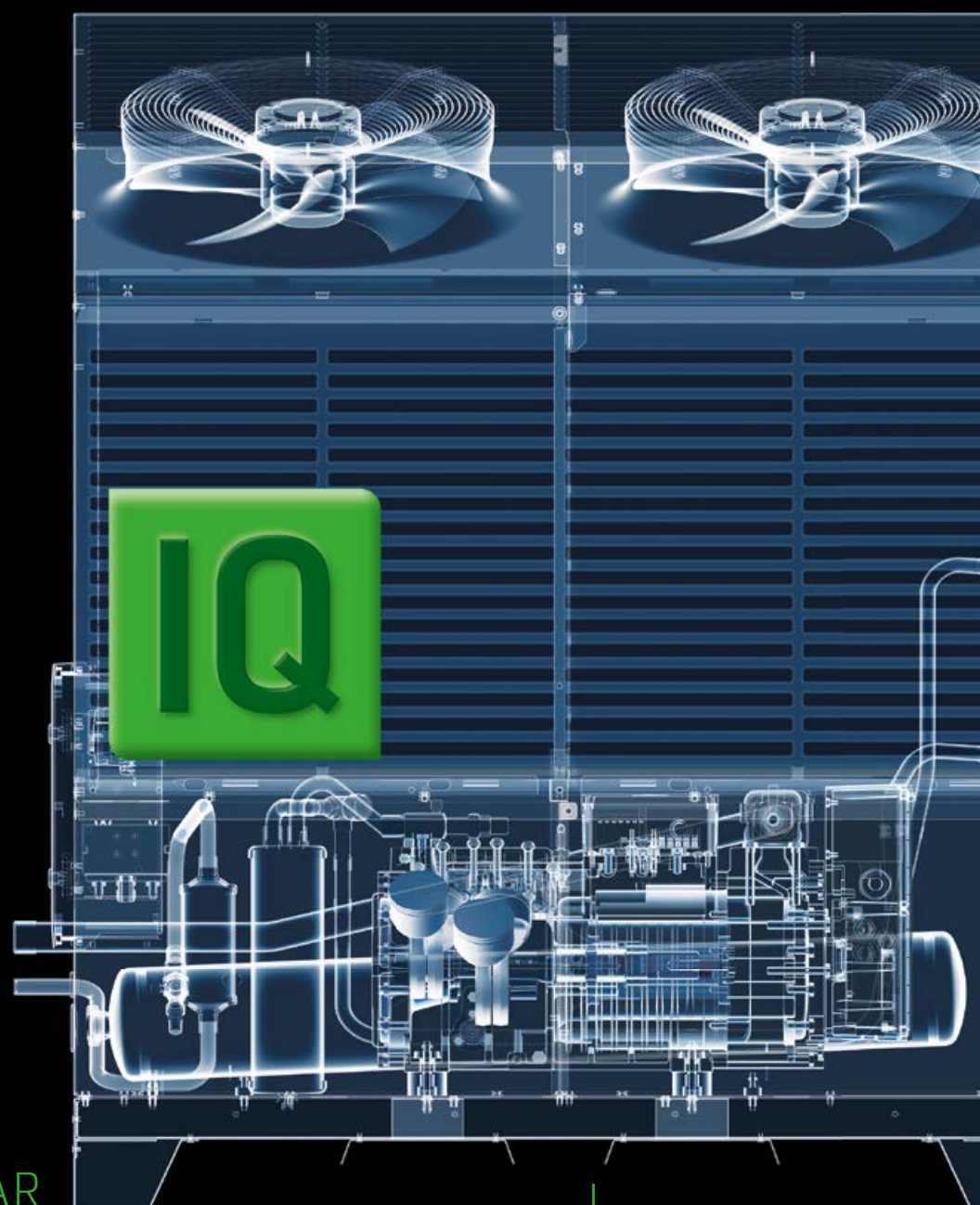


**Koeltechniek:
waarom is juist ont-
dooien zo belangrijk?**

**Psychoakoestiek:
hoe moet een
ventilator klinken?**

**Rondetafelgesprek:
warmtepompen, de
mythes doorbroken**

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



INSIDE NEWS

4

UBF-ACA

12

BEURSNIEUWS

Cool & Comfort Happening blijft dé HVACR-beurs in België 16

SYMPOSIUM

Güntner Symposium internationaler dan ooit 26

230 deelnemers op Smartgeotherm en

Warmtepomp Symposium 31

CONGRES

European Heat Pump Summit 2017 32

ATMOSphere Europe: "Natural refrigerants, yes we can!" 34

RONDETADEL

Warmtepompen, de mythes doorbroken 38

BEDRIJFSBEZOEK

Bitzer organiseert Quo Vadis 49

COOL & COMFORT

Vakblad voor koeling, ventilatie en warmtepomptechniek. Gratis verstuurd naar architecten, studiebureaus, koeltechnici, installateurs van verwarming en airconditioning, industriële bedrijven met meer dan 200 werknemers, technische diensten van steden en gemeenten, mailinglist UBF-ACA en winkelinrichtingsbedrijven.

PERIODICITEIT

Driemaandelijks

VERSION FRANÇAISE

Sur simple demande

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

HOOFDREDACTEUR

Gianni D'Angelo
T +32 (0)56 94 11 69
E gianni.dangelo@fcomedia.be

REDACTIETEAM

Tilly Baekelandt, Alex Baumans,
Philip Declercq, Michel Hanoulle,
Rudy Gunst, Wouter Peeters
E redactie@coolandcomfort.be

EVENT

Heynen betreft nieuw bedrijfsgebouw 52

Daikin-productinnovaties in applicatiegerichte projecten 54

REPORTAGE

Frigro, partner voor koel- en vriescellen 56

Veel meer dan ventilatie 59

Belgische markt in het vizier 62

PROJECT

Warmtepomp voor strobalewoning 67

Warmtepompinstallatie voor de Abdij van Averbode 70

CTC-installatie voor groen huis van architect Marc Jacobs 74

TECHNIEK

Focus op psychoakoestiek: Hoe moet een ventilator klinken? 76

Waarom is juist ontdooien zo belangrijk? 80

PRODUCTSPOT

Fluisterstille designwarmtepompen:

Viessmann introduceert Vitocal 200-serie 82

PRODUCTNEWS

84



67

RECLAMEADVIES

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

VORMGEVING

Koen D'Haene
T +32 (0)56 77 12 87
E koen.dhaene@fcomedia.be

ADRESWIJZIGINGEN

Chloé Pattyn
T +32 (0)56 94 11 63
E chloe.pattyn@fcomedia.be

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 ondertekende artikels zijn alleen de
auteurs aansprakelijk.

Lid van de Unie van
de Uitgevers van de
Periodieke Pers



met de mede-
werking van





Inhoudiging van Güntner sportcentrum in Hongarije

In juli werd de Güntner Arena officieel geopend in Tata in Hongarije. De bouw van dit sportcentrum werd namelijk ondersteund door de fabrikant van componenten voor koel- en HVAC-installaties. Als belangrijkste sponsor viel Güntner de eer te beurt om zijn naam aan het sportcentrum te geven. Het omvat een sportterrein van 1.500 m². Het complex dient niet alleen voor het sportonderricht van drie scholen in de buurt, maar ook als trainingscentrum voor de plaatselijke handbal- en volleybalclubs. Daarnaast biedt het de mogelijkheid voor tentoonstellingen, concerten en uiteenlopende sportmanifestaties. Met dit initiatief versterkt Güntner zijn steun aan de lokale sporters, en meer bepaald de Tata Athletic Club, een partnerschap dat al meer dan twintig jaar teruggaat. Via de sportclub werkt Güntner ook aan een betere gezondheid van de kinderen van Tata.

www.guentner.eu

Nog meer topmerken in Linum-webshop

Het HVAC-R aanbod van Linum is eens te meer uitgebreid met twee topmerken in de webshop: Inoac en Blue Diamond. Hierdoor versterkt Linum de one-stop-shopping beleving voor de installateur in airconditioning en klimaatbeheersing. Zo vindt de vakman nu de premium voorgeïsoleerde leidingen en accessoires van de Japanse fabrikant Inoac in de webshop. Dat is een pionier op het vlak van hoogwaardige koelleidingen in aluminium en koper. Daarnaast zijn er de Blue Diamond condenswaterpompen. Ze vormen een ideale aanvulling op het bestaande gamma, omdat ze gebruik maken van een gepatenteerde techniek, meer bepaald een roterend diafragma.

www.linum.eu/havc

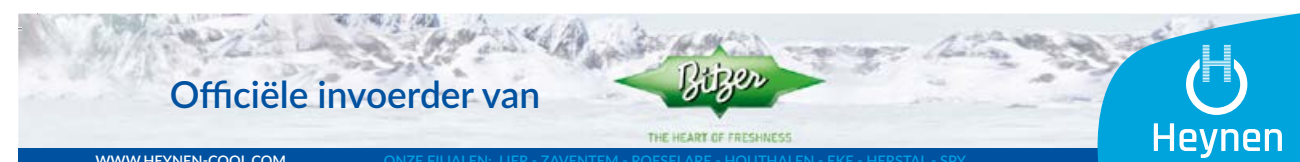
De Linum webshop is uitgebreid met onder meer de koelleidingen van de Japanse fabrikant Inoac.



DencoHappel Nederland BV wordt FläktGroup Netherlands BV

Door de fusie tussen DencoHappel en Fläkt Woods en de samenwerking met VacomAIR, wijzigt de naam van DencoHappel Nederland BV in FläktGroup Netherlands BV. De groep levert oplossingen voor een aangenaam binnenklimaat en precisie luchtbehandeling. De installaties filteren, bevochtigen of ontvochtigen, verwarmen of koelen, en voeren de lucht naar de juiste plaats. Het gaat om residentiële, commerciële, industriële of speciale toepassingen. Kortom, FläktGroup Netherlands BV heeft een uitgebreid gamma in ventilatie en luchtbehandeling, zodat men altijd de gepaste oplossing voor de klant kan aanbieden.

flaktgroup.com



HET *ENIGE* WARMTEPOMP SYSTEEM DAT NAAST DE **TEMPERATUUR** OOK DE **LUCHTVOCHTIGHEID** MEET.

MULTI V 5
DESIGNED FOR THE ULTIMATE



- ✓ UITSTEKENDE ENERGIE-EFFICIËNTIE
- ✓ OPTIMAAL COMFORT

Exclusieve LG distributeurs:

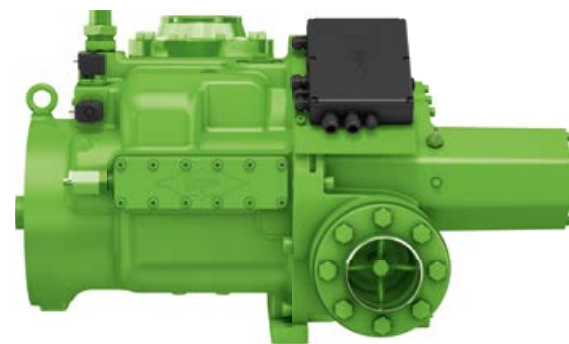


www.lgklimaat.be/multiv5

Heynen verdeelt Green XL natuurlijke schoonmaakmiddelen

De firma FL.Heynen & C° verdeelt de Green XL natuurlijke schoonmaakmiddelen. Ze maken gebruik van probiotische technieken om schadelijk chemische stoffen te vervangen. Aspen Pumps (UK) heeft eveneens het Green XL-gamma opgenomen in het Storm Chemicals-assortiment, waarbij de samenstelling en probiotische werking behouden bleven. Dat heeft Heynen ertoe aangezet om de verdeling van de Green XL-producten te volgen.

www.heynen-cool.com



DNV-GL certificaat voor Bitzer open schroefcompressoren

De OS.A95-reeks schroefcompressoren van Bitzer heeft het DNV-GL certificaat voor toepassing in koelinstallaties op schepen behaald. Om de certificering te behalen, moest de constructeur onder meer de herkomst en de kwaliteit van de materialen aantonen. Duurzaamheid wint immers aan belang, getuige daarvan de stijgende belangstelling voor het natuurlijke koelmiddel ammoniak. Bitzer draagt hiertoe bij met de OS.A95 serie schroefcompressoren, die bijzonder breed inzetbaar zijn. Men kan ze toepassen voor normale koeling of airconditioning tot en met diepvries- of warmtepompinstallaties. Het koelvermogen en de interne volumeverhouding van de compressor zijn gemakkelijk en traploos in te stellen. De sturing gebeurt met de geïntegreerde IQ-Module.

www.bitzer.de

Claude Blanc stopt als voorzitter van Asercom

Na meer dan vier jaar voorzitterschap van Asercom (Association of European Refrigeration Component Manufacturers), heeft Claude Blanc aangekondigd dat hij eind dit jaar deze functie verlaat. Hij was voorzitter sinds mei 2013. Onder zijn voorzitterschap introduceerde Asercom het certificeringsprogramma voor condensing units, en het 'refrigeration'-scenario om te voldoen aan de eisen van de F-gassenverordening. Stephane Nassau, de voorzitter van de raad van bestuur van Asercom, heeft Claude Blanc van harte bedankt voor het werk dat hij in deze periode van veranderingen verricht heeft. Asercom is nu op zoek naar een nieuwe voorzitter.

www.asercom.org



THERMO COMFORT AIRCOHEATER 2.0

warmtepomp zonder buitenunit



A+ KOELING

A VERWARMING



Nu ook met extra verwarmingselement van 1000 W:

AIRCOHEATER TC 2.0 + ELEC 12HP



- TOT 3 KW VERWARMING EN KOELING
- WARMTEPOMP MET INVERTER TOT -15°C
- ENERGIEKLASSE A IN VERWARMING
- ENERGIEKLASSE A+ IN KOELING
- ZEER EENVOUDIGE INSTALLATIE ZONDER BUITENUNIT
- ALS VLOER- EN HOOG WANDMODEL TE GEBRUIKEN



Officiële invoerder van



WWW.HEYNEN-COOL.COM

ONZE FILIALEN: LIER - ZAVENTEM - ROESELARE - HOUTHALEN - EKE - HERSTAL - SPY



Decsa-producten nu ook verkrijgbaar in Nederland en Vlaanderen

De fabrikant Desca heeft recent Devap Products aangesteld als fabrieksagent voor Nederland en Vlaanderen. Deze laatste zal de activiteiten van advies en verloop op zich nemen. Devap Products heeft al meer dan 40 jaar ervaring op de markt. Desca zelf gaat terug tot 1975. Het bedrijf is ISO 9001 gecertificeerd en is gespecialiseerd in de productie van open koeltorens, verdampingskoelers en verdampingscondensoren. De toestellen zijn geschikt voor diverse toepassingen, zoals de temperatuurbeheersing van chemische of petrochemische processen, verwarming of verhitting, datacenters, koeling van productieprocessen, comfort-koeling, industriële koeling, voedingsindustrie... www.devap.nl

Herman Teirlinckgebouw wint Geothermische Warmtepomp Award

Tijdens het slotevenement van de 10^{de} editie van Smartgeotherm en Warmtepomp Symposium werd de Geothermische Warmtepomp Award 2017 uitgereikt. Via webvoting had het publiek uit zestien inzendingen nog drie projecten weerhouden. Winnaar van de award werd het Herman Teirlinckgebouw van de Vlaamse overheid op de site Tour & Taxis, het grootste passiefgebouw in België. Drie geothermische warmtepompen van elk 300 kW en passieve geothermische koeling staan in een hybride configuratie met een piekinstallatie op aardgas voor verwarming. Het basis thermisch comfort in de kantoren wordt gegarandeerd door betonkernactivering. Daarnaast zorgen dynamische ventilatiedebieten en kleine hydraulische verwarmingselementen voor de nodige flexibiliteit en reactiviteit. De twee andere projecten op de shortlist waren het Europese distributiecentrum van Van Marcke in Rekkem en het Havenhuis in Antwerpen.

www.ode.be

De laureaten van het Herman Teirlinckgebouw: Wim Boydens van Boydens Engineering (ingenieursbureau techniek en duurzaamheid), Jos Van Steenwinkel van AGT (studiebureau geothermie), Dieter De Vos van Neutelings Riedijk Architecten (architect), Stefan Van Thienen van Extensa (projectontwikkeling) en William Van Driel van OSH (uitvoering geothermische opwekkingsmodule).



Frigro Services – “We Serve Services To Cool Professionals”

Frigro Services bvba is het dienstenbedrijf binnen de Frigro Groep voor diensten rond koel- en warmtepomptechnieken aan professionele installateurs. Denk maar aan bijstand bij de realisatie van een project of assistentie bij het oplossen van een technisch vraagstuk. Het takenpakket is bijzonder divers, met onder meer de opstart van een VRF-systeem gekoppeld aan de cloud, temperatuurregistratie met alarmering, storingsanalyse op een warmtepomp of koelinstallatie, en lekdetectie met formeergas. Frigro Services kan eveneens bijstand leveren om tijdelijke ondercapaciteit op te vangen, waardoor de installateur ook op een moeilijk moment zijn klanten verder kan helpen. Kennisoverdracht is een belangrijk aandachtspunt. Zo zal op de werf nauw worden samengewerkt met de installateur om samen het probleem op te lossen. Frigro Services organiseert ook opleidingen op maat, in het eigen trainingscentrum of op locatie.

www.frigroservices.be



QPLUS POWER LEAK DETECTOR

Spoort in no-time lekken op bij onder andere soldeer-, las- of schroefverbindingen, gas- en lucht(druk)leidingen, ventielen en controleert de gemaakte verbindingen van deze leidingen, aansluitingen op gasflessen etc.

.....
**NU TIJDELIJK
10 + 2 GRATIS***
.....

Ontdek het volledige gamma op WWW.QPLUS.COM

**SPRAY.
DETECT.
SOLVE.**



*Niet cumuleerbaar met andere promoties - Wijzigingen onder voorbehoud - Informeer bij uw Qplus-verdeler naar de beschikbaarheid en voorwaarden

Officiële invoerder van



WWW.HEYNEN-COOL.COM

ONZE FILIALEN: LIER - ZAVENTEM - ROESLARE - HOUTHALEN - EKE - HERSTAL - SPY



ASERCOM visie op koelmiddelen in het kader van de F-gassenverordening

Gezien de F-gassenverordening een van de belangrijkste uitdagingen van de industrie is, heeft Asercom (de Europese vereniging van compressorfabrikanten) een stellingname gepubliceerd, met een mogelijk scenario voor koelmiddelen binnen de F-gassenverordening. Een eerste deel in wat een reeks moet worden, is gewijd aan commerciële koeling, een sector die sterk getroffen is door de inspanningen om de CO₂-uitstoot te verminderen. Gebaseerd op recent gepubliceerde testgegevens, hebben de Asercom-ingenieurs een aantal alternatieve synthetische koelmiddelen geëvalueerd, en zijn tot een richtlijn gekomen. Bij de keuze van een koelmiddel, hetzij natuurlijk, hetzij synthetisch, kiest men best voor de oplossing met de laagste GWP. Daarbij moet men rekening houden met enkele operationele criteria, zoals de ontvlambaarheid en de temperatuur-glide. Het document is beschikbaar in Engels, Duits, Frans of Italiaans. www.asercom.org

Samenwerking tussen Koolair en SLS Group

Koolair de fabrikant van onder meer ventilatieroosters, VAV/CAV-regelaars, koelbalken en brandbeveiliging, gaat samenwerken met groothandel SLS Group (Sax Sanitair – Lambrechts – Schrauwen) voor de verdeling van de Koolair-producten in België. Het Koolair-gamma zal worden opgenomen in het ruime ventilatie-assortiment van de SLS Group. Deze laatste is een perfecte partner voor Koolair, wegens het uitgebreide distributienet. De samenwerking met Koolair, een van de grootste Europese fabrikanten van roosters en diffusers, betekent voor SLS dan weer een aanzienlijke uitbreiding van het ventilatie-aanbod. Met dit initiatief worden de Koolair-producten gemakkelijker beschikbaar voor de installateur. Het doel is enerzijds een betere geografische marktdekking door de SLS-vestigingen en anderzijds een betere promotie van de producten.

www.slsgroup.be | www.koolair.com



De prijs Designregio Kortrijk voor de Renson Healthbox 3.0

Tijdens de 'Week van het Ontwerpen 2017' in Kortrijk hebben vijftig regionale projecten en producten de prijs 'Designregio Kortrijk' gekregen. Een van de winnaars is de Renson Healthbox 3.0. Dat toestel zorgt voor een goede luchtkwaliteit door een slimme volautomatische ventilatie. Het moderne systeem voor vraaggestuurde ventilatie is al klaar voor de intelligente woningen van morgen. De geïntegreerde detectoren controleren constant het niveau van luchtvochtigheid, CO₂ en/of vluchtige organische stoffen, zodat de Healthbox de ventilatie kan aanpassen waar en wanneer het nodig is. De compacte unit is voorzien van een zuinige en geluidsarme ventilator.

www.renson.be



Officiële invoerder van



THE HEART OF FRESHNESS



WWW.HEYNEN-COOL.COM

ONZE FILIALEN: LIER - ZAVENTEM - ROESELARE - HOUTHALEN - EKE - HERSTAL - SPY

Carrier

United Technologies

DESIGNING INNOVATIVE SOLUTIONS

AIRCONDITIONING EN VERWARMINGSOPLOSSINGEN

DUURZAAMHEID OF KRACHT?

AQUAFORCE® MET PURETEC™ KOUEMIDDEL,
ZODAT U NIET HOEFT TE KIEZEN.



- GWP<1*
- Valt niet onder de beperkingen van de F-gassenverordening van de Europese Unie
- Zeer energiezuinig
- Verminderde CO₂-voetafdruk
- Warm water tot 85°C**
- Een volledige reeks beschikbaar met HFO koudemiddel
- Reeds geïnstalleerd in Nederland

* Gebaseerd op het 5de IPCC-evaluatieverslag
** Enkel watergekoelde units

Sinds Willis Carrier 's werelds eerste moderne klimaatsysteem ontwikkelde in 1902, hebben Carrier engineering teams geavanceerde oplossingen ontwikkeld en de standaarden inzake milieuverantwoordelijkheid bepaald. En zodat u niet hoeft te kiezen tussen duurzaamheid of kracht, heeft Carrier aan de expertise en betrouwbaarheid van de AquaForce serie een generatie koudemiddelen voor de lange termijn toegevoegd: PUREtec.

De nieuwe generatie AquaForce met PUREtec koudemiddel omvat een volledige serie koelmachines en warmtepompen die een koudemiddel met een GWP (Global Warming Potential) van bijna nul gebruikt: HFO R-1234ze(E).

De combinatie van het PUREtec koudemiddel en de Carrier technologie levert een hoge energie-efficiëntie en een lagere CO₂ voetafdruk en verlegt de bedrijfslimieten van warmtepompen zodat water tot 85 °C geproduceerd kan worden.

▶ Ontdek de nieuwste generatie AquaForce met PUREtec koudemiddel op www.youtube.com/c/utclimatecontrolssecurity

AQUAFORCE
PUREtec

www.carrier.nl
www.carrier.be

UBF-ACA FAQ

Mag ik teruggewonnen F-gassen (HFK's of HFK-mengsels) hergebruiken in een andere koelinstallatie?

In eerste instantie mochten afgetapte F-gassen in meerdere gevallen niet hergebruikt worden op andere koeltoepassingen. De regionale overheden zijn hiervan teruggekomen, onder andere op vraag van UBF-ACA.

Na het goedbevinden (door recyclage of regeneratie) mogen de teruggewonnen F-gassen hergebruikt worden op andere koeltoepassingen.

Echter moet er rekening gehouden worden met volgende:

- Het koudemiddel moet van een voldoende hoge kwaliteit zijn zodat het geen problemen kan veroorzaken wanneer het hergebruikt wordt in een andere koelinstallatie;

- De koudemiddelhandeling moet steeds gebeuren door een gecertificeerd koeltechnicus, die werkzaam is in een erkend koeltechnisch bedrijf. In geen geval mag deze handeling gebeuren door een niet gecertificeerde eindgebruiker!

- Wanneer teruggewonnen F-gassen door een erkende koeltechnische firma worden hergebruikt in andere koeltoepassingen, dan moet dit ook duidelijk terug te vinden zijn in de koelmiddelboekhouding. Anders zou er een verschil opduiken tussen de hoeveelheden koelmiddelen die zijn toegevoegd aan nieuwe en bestaande koeltoepassingen (uitgaand) en de hoeveelheden koelmiddelen die zijn aangekocht (of in stock waren) door het erkend koeltechnisch bedrijf (ingehend).

- Het bijvullen van koelmiddelen met een GWP van 2500 of meer (zoals R404A) aan bestaande koeltoepassingen wordt sterk beperkt vanaf 2020 (voor nieuw geproduceerde F-gassen) en vanaf 2030 voor gerecycleerde en geregenereerde koelmiddelen. Hiervoor verwijst ik naar art 13.3. van EU-verordening 517/2014.



Referenties:

- Europese verordening EU 517/2014
 - Vlaams Gewest: VLAREM II, art. 16.5.3.3
 - Brussels Hoofdstedelijk Gewest: Brussels decreet met betrekking tot uitbating van koelinstallaties
 - Waals decreet met betrekking tot uitbating van koelinstallaties
- Als lid van UBF-ACA kan u op eenvoudig verzoek de wetgevingen bekomen via tel. 02 215 18 34 of via info@ubf-aca.be

De aankooprijzen voor F-gassen zijn op korte tijd enorm gestegen. Hoe komt dit? Kan UBF-ACA advies geven over de verkooprijzen die wij kunnen factureren aan onze klant?

Jurgen Buckinx, nationaal voorzitter UBF-ACA:

Het terugdringen van de F-gassen in het algemeen (zie grafiek), geeft aanleiding tot enorme prijsstijgingen. Deze prijsstijgingen zijn te wijten aan quota, waaraan

producenten en importeurs zich tegenwoordig moeten houden.

UBF-ACA kan en mag geen advies geven over verkoopprijzen, gezien een beroepsorganisatie commerciële inmenging strikt moet mijden.

UBF-ACA staat wel achter het feit dat de gefluoreerde broeikasgassen met hoge GWP vermeden tot verbannen moeten worden in de toekomst. Vele F-gassen scoren erg slecht en worden vanuit zowel Europese, Belgische en regionale wetgeving sterk afgeraden. Samen moeten we instaan voor de toekomst van ons milieu, onze kinderen en de sector.

Vanuit UBF-ACA kunnen we u enkel sterk aanraden om uw klanten goed in te lichten over de veranderende wetgeving, milieu-aspecten en prijzen, die inherent zijn aan de toekomst en de Europese visie. Er bestaan immers al heel wat koudemiddelen met lagere tot zeer lage GWP die zowat elke toepassing kunnen invullen.



Three **optimal** ranges every time



Easy to install and maintain

Energy efficient,
F-Gas compliant

Danfoss Optyma™ packaged Condensing Units. Get the flexibility to match your application needs for MBP and LBP refrigeration.



Optyma™ Slim Pack

The cost effective, low noise level and compact choice.



Optyma™ Plus New Generation

Best-in-class performance, in a silent plug & play package.



Optyma™ Plus INVERTER

Premium Optyma™ Plus design combined with stepless capacity modulation for unmatched energy efficiency and food preservation.

Find more online:
www.danfoss.de/optymaplus

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

EcoDesign
2016

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss



News

Nieuwe website

Vanaf november 2017 steekt de site www.ubf-aca.be in een geheel nieuw jasje... Wat is nieuw?

* **Responsive webdesign...** UBF-ACA is vanaf nu bereikbaar op alle vaste en mobiele toestellen!

Vanaf nu kan u de site bereiken via alle apparaten die verbonden zijn met het net. Mobile apparaten zoals tablet, portable PC, smartphone... UBF-ACA.be past zich automatisch aan voor een breder gebruiksgemak.

* **Van website naar webportaal: de zoekfunctie heruitgevonden...**

Als beroepsfederatie zetten we vooral in op het aanreiken van praktijkgerichte informatie. De website zal hiervoor dienen als kennisdatabank, waarbij de zoekfunctie volledig geoptimaliseerd werd. Leden van UBF-ACA profiteren uiteraard extra van het feit dat ze via hun login en paswoordtoegang krijgen tot het ledengedeelte van het portaal.



* De vernieuwde shop

Via de online shop van UBF-ACA konden alle bezoekers reeds eerder een bestelling plaatsen voor logboeken, attestbundels, fiches enz... We waren er ons van bewust dat niet steeds van een leen dakje liep, door de verouderde omgeving.

We hebben hieruit geleerd, waardoor we nu kunnen uitpakken met een meer gebruiksvriendelijke online shop. Leden van UBF-ACA genieten uiteraard een extra korting tot 60%!

www.ubf-aca.be



Perfect voor controles.

De testo Smart Probes koudetechniek set.

- Geen slangen
- Geen verlies van koudemiddel, systeem blijft gewoon stabiel
- Bediening door testo Smart Probes App

Perfect voor service.

De digitale manifolds testo 550/557.

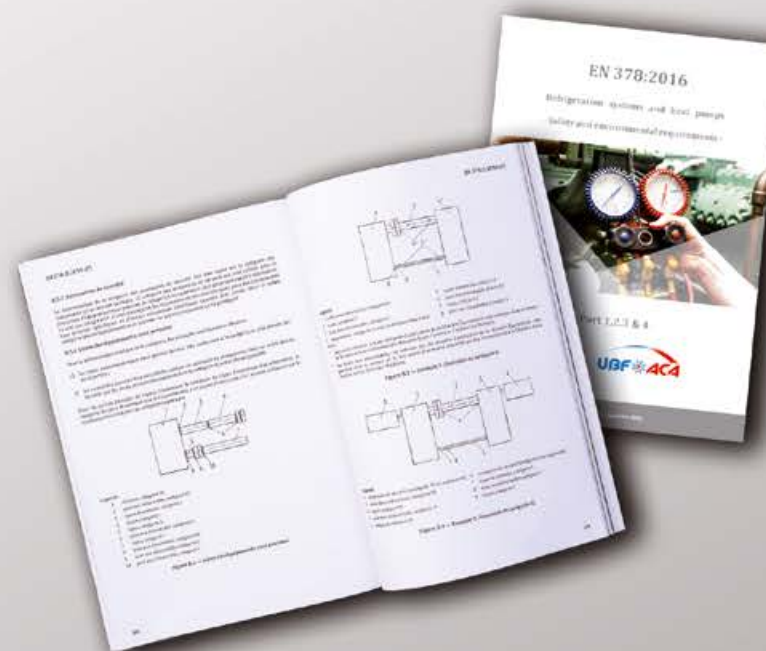
- 2- of 4-weg-ventielblok
- Exacte evacuatie met externe drukvoeler
- Ondersteuning door testo Refrigeration App

www.testo.be

Exclusief aanbod!

EN 378:2016

Koelsystemen en warmtepompen
-veiligheids en milieueisen-



De volledig herziene versie van de Europese Norm EN378:2016

De absolute basis en het hulpmiddel bij het ontwerp, de opbouw en de service van koel- en warmtepompinstallaties!

Verkrijgbaar in het Engels of Frans

220 pagina's

Exclusief aanbod voor de 4 delen samen!

- **Deel 1:** De basiseisen, definities, classificering en selectiecriteria
- **Deel 2:** Het ontwerp, constructie, beproevingen, markeringen en documentering
- **Deel 3:** De installatieopstelling en persoonlijke veiligheidsmaatregelen
- **Deel 4:** De bediening, onderhoud, reparatie en herstel.

Normale prijs: 352,00 euro, excl. btw

Leden UBF-ACA: 250,00 euro, excl. btw

Voor meer informatie, surf naar www.ubf-aca.be of contacteer ons via T. 02 215 18 34 of via info@ubf-aca.be

Nog geen lid?

Word nu lid en geniet van dit exclusief aanbod. De ledenvoordelen kan u terugvinden op onze website www.ubf-aca.be



COOL & COMFORT HAPPENING BLIJFT DÉ HVACR-BEURS IN BELGIË

De Cool & Comfort Happening 2017 heeft zijn deuren gesloten. Een overgangseditie volgens de beursorganisatie, de kwaliteit van de bezoekers was belangrijker dan de kwantiteit volgens de exposanten. Dat laatste is wellicht de belangrijkste les die we moeten onthouden: in een sterk evoluerend beursland-schap is niet het aantal bezoekers dat het succes van een vakbeurs uitmaakt – dit in tegenstelling tot een consumentenbeurs – maar wel wie de beurs bezocht. Over dat laatste waren de exposanten tevreden, want de bezoekers hadden een duidelijk doel om naar de Brabantse te komen: nieuwe opportuniteiten ontdekken, zich informeren over toestellen en applicaties, een partnership aangaan, lezingen bijwonen,...

DOOR RUDY GUNST

Filip Van Hulle, salesmanager bij de koeltechnische groothandel ECR-Belgium BVBA, kijkt erg tevreden terug op de Cool & Comfort Happening 2017. "Met meer dan 200 deelnemers op ons seminarie 'CO₂, Waarom wachten?' was dit de perfecte aanzet tot twee succesvolle dagen. Behalve het relationele aspect was er op de beursvloer ook een erg grote interesse naar onze natuurlijke koudemiddeloplossingen, waarbij CO₂ natuurlijk de kroon spande. Daarnaast viel ook de interesse naar onze klimaatoplossing TripleAqua op. Terecht, want dit is een mooie innovatieve en duurzame oplossing met tal van andere extra

voordelen, maar hierover binnenkort meer in uw magazine met een projectvoorstelling. Dankzij de aanwezigheid van verschillende partners zoals

SCM Frigo, LuVe, Carel, Danfoss, Bitzer, Emerson, Samon en Air Liquide op onze stand, bood dit voor de koeltechniker een unieke gelegenheid op rechtstreeks contact met de fabrikant, wat heel wat installateurs erg waardevol vonden."

Representatief

Hetzelfde positieve tekenen we op bij Fred Vanderbeke van Linum Europe nv/ Fermod bvba/ Xilio NV. "Als toeleverancier in de koel- en HVAC-sector vinden we dat we niet konden ontbreken op de Cool en Comfort Happening. Een mening die werd gedeeld door enkele van onze fabrikanten die ons actief hebben goed gesteund en zelfs een duwtje in de rug gaven. Onze fabrikant van tex-

tielkanalen Prihoda bij Xilio NV kwam speciaal met een montageteam uit Tsjechië om de nieuwe stand met noviteiten te presenteren."

"Voor mij blijft de Cool & Comfort Happening de enige complete beurs in België met focus op de koel- en HVAC-sector. Deze editie was voor ons opnieuw een goede beurs. We konden onze gekende contacten ontvangen en onze nieuwigheden tonen. Zoals ieder jaar hebben we kennis kunnen maken met een aantal nieuwe klanten. Persoonlijk vind ik het spijtig dat andere notoire fabrikanten en groothandels afhaken voor zo'n beurs. Ieder bedrijf en zijn management zullen wel een reden hebben, wellicht commercieel of financieel. We moeten hier begrip voor hebben. We leven in een uiterst veranderende wereld met enorme bewegingen rond nieuwe technieken, IT, e-commerce en logistiek. Als er een beurs blijft dan moeten we er met zijn allen voor zorgen dit een

goede beurs is, representatief en liefst met de deelname van zoveel mogelijk bedrijven. Ik stel daarom voor dat UBF-ACA samen met beursorganisator FCO Media rond tafel gaat zitten met bestaande en potentiële exposanten om te polsen en te peilen naar het draagvlak van de beurs. Weet je, een beurs in onze sector is de laatste 20 à 30 jaar cyclisch geweest. Ze kwam en verdween, tot iedereen weer de nood voelde voor een beurs. Is het ogenblik niet aangebroken om met de volledige HVAC-sector in België – fabrikanten, groothandels en hun partners, importeurs, dienstverleners – na te denken over een waardevolle representatieve beurs? Ik ben alvast voorstander, want een goede vakbeurs creëert het ideale platform voor een face-to-facegesprek met bestaande en mogelijke klanten." Olivier Van Hoey van Climacon NV sluit zich hierbij aan. "Ik denk dat het nodig is een vakbeurs te behouden voor de koeltechniek. In vergelijking tot klassieke verwarming blijven we klein, dus is het belangrijk dat we aan één zeil trekken. Hiervoor kijk ik in de eerste plaats naar de groothandels. Er valt ook iets te zeggen over de keuze van de beursdagen. Was het verstandig om donderdag en vrijdag in te ruilen voor woensdag en donderdag? Naar mijn mening niet, dus moet hier toch wel eens over worden nagedacht. We blijven graag aan boord van de Cool & Comfort Happening,

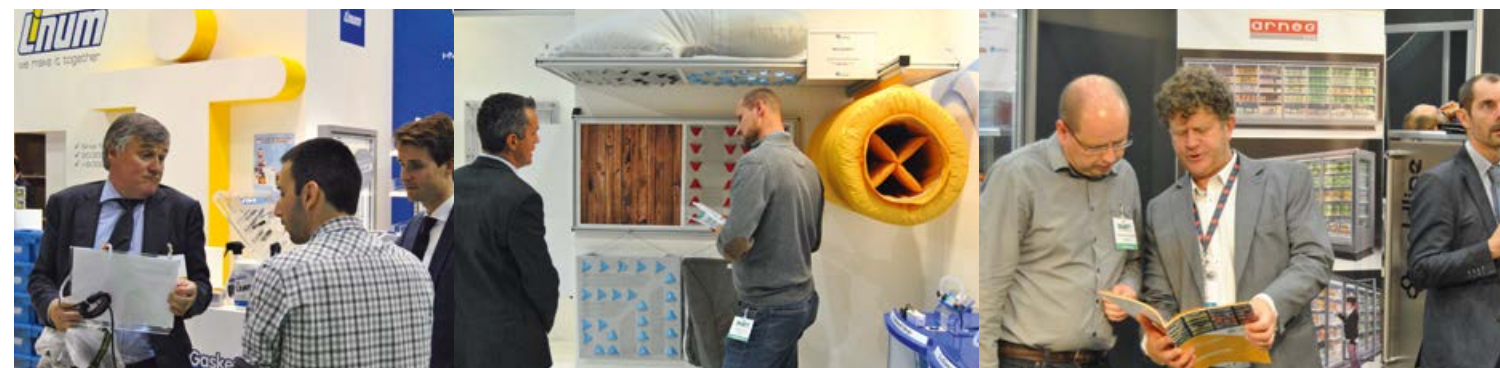


foto © FCO Media

maar hiervoor roepen we UBF-ACA en FCO Media op om het concept tegen het daglicht te houden en samen te onderzoeken hoe we de beurs naar een hoger niveau kunnen tillen. Dat moet gebeuren door de wensen van bezoekers en exposanten beter op elkaar af te stemmen."

Systeemintegratie

"Het belangrijkste event op de Belgische markt voor de koude- en klimaattechniek is zeker de Cool en Comfort Happening", klinkt Max Neus van Delta Technics Engineering BV overtuigd. "Zoals bij de vorige edities waren we ook nu weer niet





“Met een tevreden gevoel blikken we terug op de Cool & Comfort Happening”, aldus Patrick Leenaerts van Thermocomfort, verdeler van onder meer Dimplex en LG. “Voor ons blijft dit de enige professionele vakbeurs op HVAC-gebied in België. Het biedt voor ons ook een goede gelegenheid om onze B2B-contacten te onderhouden en de laatste nieuwigheden voor te stellen.”

volop aandacht door de degelijkheid van omkasting en uitvoering. De trend van automatisering is in onze branche niet meer weg te denken. In alle apparatuur zie je de trend tot steeds meer registreren voor een snelle foutanalyse en om problemen te voorkomen. De volgende stap in deze ontwikkeling stond op onze stand: systeemintegratie van alle technische apparaten zodat er overzicht ontstaat voor zowel de installateur als de eindklant. Remotebeheer ligt dan in het verschiet. Dat is een van de antwoorden die we hebben in de branche waar de complexiteit toeneemt en het aantal gekwalificeerde medewerkers relatief minder wordt.”

Voor herhaling vatbaar

“Er kwamen op onze stand meer dan 120 contacten, zo’n 180 personen in twee dagen wat zeer veel is”, klinkt Noël Steen van Crionovo enthousiast. “Op piekmomenten konden we zelfs niet iedereen aanspreken, laat staan dat er tijd was voor gangpad-prospectie. Hoe weeg je het succes van de deelname aan een vakbeurs af? Aan de kostprijs? Dan zijn we snel klaar, want voor een beperkte investering

– het equivalent van iemand drie weken op de baan sturen – zie je het cliënteel van een half jaar. Bovendien kan je ook je producten tonen, en dit in een aangename PR. We ontmoeten veel bekende klanten maar ook best wel wat prospecten, die we voordien niet kenden en die we zonder de Cool & Comfort Happening vandaag ook nog niet zouden kennen.” Koelmiddelen waren een thema tijdens de lezingen en dit werd op de stand van Crionovo voortgezet. Kleine stekkerklare toestellen met R290 waar R452A een goed alternatief blijkt voor Franse en Italiaanse leveranciers van koel- en vriestoeel- len. Voor grotere toestellen zijn er R448A, R449A alsook R744. Of ook nog R717 voor scherfijsmachines uit het industriële gamma. “Een tweede thema was de EEL of energie efficiëntie index die sinds vorig jaar verplicht is bij bewaarkasten. Onze deelname is zeker vatbaar voor herhaling”, besluit de koelmeubel- en ijsmachinegroothandelaar.

Productvoorstelling

Ook Clima Construct blikte tevreden terug op de beurs. “In eerste instantie was het een mooie ontmoetingsplaats met de klanten en een goede locatie om nieuwe producten te demonstreren”, aldus Manuella Goyvaerts, marketingmedewerker. “Er was uitermate veel interesse in de ThermoCooler van IV Produkt en de Helios ventilatoren. Ook installateurs die Clima Construct nog niet goed kenden, hielden halt aan de stand om meer informatie te vragen. Zo

Technische eigenschappen

- Energielabel A++/A+
- Ingebouwde WIFI
- Smart diagnose functie
- Binnenunits compatibel met Multi
- Laag energieverbruik
- 4-weg swing
- Plasmaster™ ionizer
- 10 jaar garantie op de inverter compressor single split



LG biedt het hele jaar door optimaal comfort en uitstekende luchtkwaliteit



Standard Plus



Artcool



Deluxe Inverter



Prestige

10 jaar garantie op de inverter compressor (residentiële single split)
Geïntegreerde WIFI, behalve Prestige en Artcool Stylist





werden verschillende veelbelovende contacten gelegd."

"Het voornaamste doel van onze deelname was om ons voorgeïsoleerd COOL-FIT 2.0-systeem volop in de kijker te zetten", legt Katleen Schottey, marketingcoördinator bij Georg Fischer NV/SA, uit. "De Cool & Comfort Happening was voor ons een uitstekend platform om de juiste doelgroep te bereiken. Via een 'Raad het gewicht'-wedstrijd hebben we heel wat bezoekers met succes warm kunnen maken voor dit nieuwe innovatieve systeem, dat specifiek ontwikkeld is voor gekoeld water in secundaire koelsystemen. De gemoedelijke sfeer van de beurs heeft hierbij zeker een positieve rol gespeeld. Door onze standlocatie dicht bij de lezingen, hebben we bovendien heel wat voorbijgangers met praktische demonstraties overtuigd van de eenvoudige installatie en de gebruiksvriendelijkheid van COOL-FIT 2.0. Voor ons dus vast en zeker een geslaagde beurs."

Combinatie

UBF-ACA, de Belgische beroepsfederatie voor koude en luchtbehande-

ling, is al vanaf de eerste editie een vaste partner van de Cool & Comfort Happening. Niet onlogisch gezien de samenwerking tussen de organisatie en het magazine als meerwaarde binnen de informatieverstrekking naar de stakeholders.

"Tijdens iedere editie krijgt UBF-ACA de kans om een seminarie te organiseren", vertelt Dirk Van De Wynckel, directeur van UBF-ACA. "Een kans die we ook deze keer met beide handen grepen. Het was opnieuw een schot in de roos met ongeveer 130 deelnemers. De thema's waren dan ook goed uitgekozen. De nabespreking werd gehouden op onze beursstand, waar de deelnemers hun vragen konden stellen bij een hapje en een drankje. Dit gaf ons tevens de gelegenheid om de leden en niet-leden beter te leren kennen en naar hun noden en suggesties te luisteren voor de verbetering van een toekomstgerichte dienstverlening als federatie. De niet-leden kregen daarbij een informatieve aanmoediging mee om lid te worden van onze organisatie."

"Voor mij, als directeur van UBF-ACA, was het samen met mijn collega Soraya Yachou een eerste ervaring als partner en deelnemer aan de Cool & Comfort Happening. De combinatie van een vakgerichte beurs, aangevuld met kwa-

litatieve en sectorgerichte seminars en lezingen, maakt dit als een meer dan goed en uniek initiatief in België. Daarnaast kunnen we terugblikken op een zeer goede samenwerking en opvolging met en door het team van de Cool & Comfort Happening. We kijken nu al uit naar de volgende editie." Het laatste woord is voor beursorganisator Filip Cossement. Hoe kijkt hij terug op de Cool & Comfort Happening 2017? "Vooreerst waren de lezingen een groot succes. De combinatie van een congres voorafgaand aan de beurs heeft geleid tot meer deelnemers. Dit concept moet zeker behouden blijven. Daarnaast was het duidelijk dat de bezoekers met een welomschreven doel naar de beurs kwamen. Ze zochten actief naar oplossingen en opportuniteiten, wat toch het uiteindelijke doel is van een vakbeurs die zich tot een specifieke doelgroep richt. Tenslotte kan ik alleen maar tevreden zijn met de positieve reacties om met zijn allen alles in het werk te stellen om de Cool & Comfort Happening nog beter te maken. Hiervoor ga ik graag op de uitnodiging in om samen te zitten met de partners om van de volgende editie in 2019 de beste Happening ooit te maken."

www.coolandcomfort.be



Filip Cossement, organisator van de Cool & Comfort Happening (links) en Tibo Wynen van Sortimo (rechts) samen met Wouter Van Schelstraete van Frost Koeltechniek bvba, één van de winnaars van een Sortimo-bedrijfswageninrichting ter waarde van 2.500 euro.

The Revolution for Efficient Cooling

COOL-FIT 2.0: Het nieuwe, voorgeïsoleerde leidingsysteem

- + 100% corrosievrij
- + 50% sneller te installeren
- + 30% minder energieverlies



Georg Fischer NV
Drie Fonteinestraat 6
1600 Sint-Pieters-Leeuw
T: +32 (0)2 556 40 20
be.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/be

MDV4 PLUS Series

Maak kennis met het meest geavanceerde VRF gamma



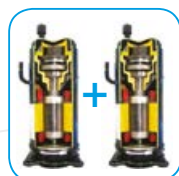
DC VENTILATORMOTOREN

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



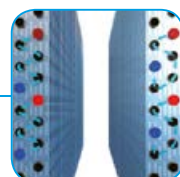
180° SINUS DC INVERTERSTURING

Stabieler bij lage frequenties en energiezuiniger bij hoge frequenties.



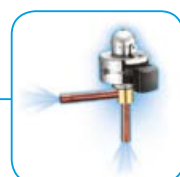
DC INVERTER COMPRESSOR

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



HOOGEFFICIËNTE WARMTEWISSELAAR

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



MULTI-EEV REGELECHNIEK

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

ECR INFORMEERT OVER CO₂

Ter gelegenheid van de Cool & Comfort Happening 2017 organiseerde groothandel ECR een seminarie over de mogelijkheden van CO₂ als koelmiddel. In het kader van de overschakeling op laag-GWP-koelmiddelen zal CO₂ een belangrijke rol spelen. ECR had een reeks experts uit binnen- en buitenland uitgenodigd om dit onderwerp toe te lichten. Aan de hand van een klassieke koelcyclus gingen ze telkens op een bepaald onderdeel van de techniek in. De conclusie was dan ook dat men niet meer hoeft te wachten om aan CO₂-installaties te beginnen. Door nu al over te schakelen kan men de klanten een toekomstbestendige oplossing aanbieden.

DOOR ALEX BAUMANS



Filip Van Hulle (ECR) leidde het seminarie in.

Niets om bang voor te zijn

Jurgen Buckinx (Cool & Energy Consult) beet de spits af met een algemeen overzicht van voor- en nadelen van CO₂. Het is energiezuiniger dan gangbare middelen zoals R134a of R404A, het verdampt gemakkelijk, er zijn geen problemen met olie en het vertoont geen glide. Bovendien is het weinig schadelijk en onbrandbaar. Tenslotte is de GWP gelijk aan 1, per definitie. Anderzijds zijn er aandachtspunten voor de installateur. Zo werkt een CO₂-systeem met aanzienlijk hogere drukken (tot 120 bar) en moet het ontwerp en uitvoering van de installatie beter doordacht zijn. Naarmate CO₂ echter meer en meer ingeburgerd raakt, is er meer ervaring beschikbaar, en komt er aangepast materiaal op de markt. Overschakelen op CO₂ wordt zo een haalbare kaart

Oplossingen voorhanden

ECR had dan een reeks specialisten van toeleveranciers (Alessandro Franchin – SCM Frigo, Valentina Cuelli – LuVe, Stefano Baldoni – Carel, Tobias Nilbert – Samon, Andy Augustus – Air Liquide) en Edwin Van Thournout van ECR zelf, gevraagd om telkens in te gaan op een bepaalde component of aspect in de installatie. We onthouden daar vooral uit dat het niet moeilijk is om passende componenten te vinden. Zo is er bijvoorbeeld een koperkwaliteit (K65) op de markt gekomen, die bestand is tegen de hogere drukken. Er is ook een trend naar voorgemonteerde gehelen, bijvoorbeeld voor condensing units. Omdat daar alles al in de fabriek geassembleerd en getest is, hoeft de installateur zich niet om de verbindingstechniek te bekommeren.

Toekomstgericht handelen

De voornaamste conclusie is dat installateurs toekomstgericht moeten denken en de klant nu al installaties aanbieden die aan de komende eisen zullen voldoen. F-gassen met een hoog GWP gaan er onherroepelijk uit. Wie dus nog met dergelijke koelmiddelen werkt, brengt zijn klanten over enkele jaren gegarandeerd in de problemen. Als natuurlijk koelmiddel valt CO₂ niet onder de F-gassenverordening en biedt het een toekomstbestendige oplossing.

www.ecr-belgium.be

BOUWUNIE

"Stand van zaken van het STS Ventilatiekader"

Het Vlaams Gewest heeft beslist dat voor alle nieuwe en ingrijpend energetisch te renoveren wooneenheden met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding er twee nieuwe verplichtingen voor de aangifteplichtige gelden. Zo moet vóór de start van de werkzaamheden een ventilatievoorontwerp (VVO) worden opgemaakt en na de uitvoering een ventilatieprestatieverslag (VPV). Tijdens de Cool & Comfort Happening gaf Luc Dedeyne, energieconsulent bij Bouw-

unie, hierover meer uitleg. "Het VPV heeft de EPB-verslaggever nodig om de EPB-aangifte op te maken. Alle EPB-aangiften van wooneenheden met een bouwjaar vanaf 1 januari 2016 die worden ingediend vanaf 1 juli 2017 moeten gebaseerd zijn op een VPV. Dit verslag beschrijft alle prestaties van het geïnstalleerde ventilatiesysteem die nodig zijn voor de EPB-aangifte. Afhankelijk van het ventilatiesysteem zijn dit de regelbare toevoeropeningen, de doorstroomope-

ningen, de regelbare afvoeropeningen en de mechanische ventilatie." Debietsmetingen en optioneel vermogensmetingen worden uitgevoerd door de verslaggever mechanische ventilatie, maar Luc Dedeyne raadt de installateur aan om deze metingen ook zelf uit te voeren. "Om controle op de uitgevoerde metingen toe te laten, geeft de installateur die optreedt als verslaggever mechanische ventilatie minstens één dag vooraf de planning voor deze metin-

gen door. Bij aankomst op de werf wordt de meting aangemeld en bij afronden worden de resultaten via de webapplicatie of sms doorgestuurd." BCCA beheert en implementeert de kwaliteitskaders. Via steekproeven controleert BCCA zowel de aangemelde debiets- en vermogensmetingen als de opgeladen documenten bij aanvraag van het VPV. Deze controles kunnen

ter plaatse of op stukken worden uitgevoerd. Indien er na aanvraag van het VPV nog een controle ter plaatse nodig is, zal BCCA contact opnemen met de coördinator van het dossier. "Als de installateur niet zelf instaat voor het meten en rapporteren van de mechanische debieten, zal een andere partij optreden als verslaggever mechanische debieten. Hopelijk

heeft die dan ook de ambitie om de installatie bij te sturen indien nodig, zo niet dan wordt in het VPV vermeld waarom de installatie niet voldoet aan de EPB-eisen. Tracht dan maar eens om je eindfactuur betaald te krijgen", waarschuwt Luc Dedeyne.

DOOR RUDY GUNST
| www.bouwunie.be

NORMERING EN NIEUWE KOELMIDDELEN

Infosessie van UBF-ACA

Er komen heel wat veranderingen op de installateur af. Daarom organiseerde de vakvereniging UBF-ACA een infosessie op de Cool & Comfort Happening rond twee onderwerpen: de toekomst van het koelmiddel en de nieuwe versie van de Europese norm EN378:2016. **DOOR ALEX BAUMANS**

Werken volgens de norm

De voordracht werd in parallel gegeven door L. Kassalias en J. Buckinx, die een gedetailleerd overzicht brachten van wat de nieuwe voorschriften inhielden voor de praktijk. Een eerste vaststelling was dat de meeste installateurs totaal niet bekend zijn met de norm. Dat wil niet zeggen dat ze slechte installaties afleveren, maar hun methoden zijn gebaseerd op ervaring en praktijk. Dat stemt niet noodzakelijk overeen met wat nu effectief geëist wordt. In dit verband moet men opmerken dat een norm geen dwingende wetge-

ving is. Het is wel zo dat de wetgeving in de drie gewesten verwijst naar de EN378 of gelijkaardig. Wie dus van de norm afwijkt, moet dat kunnen verantwoorden. Kortom, de vakman moet vertrouwd zijn met wat de norm inhoudt. Vandaar dat UBF-ACA een speciaal aanbod heeft voor de leden om de EN378 aan te kopen. EN378 is een overkoepelende norm: hij omvat alle koelmiddelen, zowel synthetische als natuurlijke, en beslaat het ontwerp, de uitvoering, indienstname en uiteindelijke buitenwerkingstelling. Alleen de verwerking van koelmiddelen is er niet in opgenomen. De nieuwe versie heeft meer aandacht voor veiligheid, milieu en recyclage

Nieuwe generatie koelmiddelen – nieuwe risico's?

Met de overschakeling op koelmiddelen met een laag GWP komen er een hele reeks nieuwe middelen aan. Zo zijn er de natuurlijke koelmiddelen, die lang bekend zijn en nu aan een revival toe zijn, zoals CO₂, ammoniak of propaan. Daarnaast is er een nieuwe generatie synthetische koelmiddelen, de HFO's. Tenslotte wordt een hele reeks nieuwe mengsels op de markt



Lazaros Kassalias

gebracht, meestal niet-azeotrope. Dat heeft zijn invloed op de veiligheidsklasse: de brandbaarheidsklasse 2 heeft er nu een subklasse bijgekregen, namelijk 2L of licht brandbare stoffen. De hoofdcriteria zijn dezelfde: een LFL (Lower Flammability Limit) van 3,5% in volume en een verbrandingswarmte van minder dan 19.000 kJ per kg. Alleen de vlamsnelheid verschilt: onder 0,1 m/s is de stof klasse 2L, daarboven klasse 2. De norm bepaalt een aantal veiligheidsvoorschriften, in functie van de toegankelijkheid van de opstellingsruimte. In de toekomst wordt het een goed idee om de koelcircuits zoveel mogelijk tot machinekaders te beperken. Ook de nieuwe mengsels vergen speciale aandacht. In sommige gevallen is de glide vrij groot, van enkele graden tot zelfs meer dan 10 K. Dat wil zeggen dat die stoffen zich niet lineair gaan gedragen in componenten zoals compressoren of verdamperen. Installateurs die hiermee willen werken zullen dus goed op hun tellen moeten passen.

| www.ubf-aca.be

STOP MET R-404A, Retrofit nu!

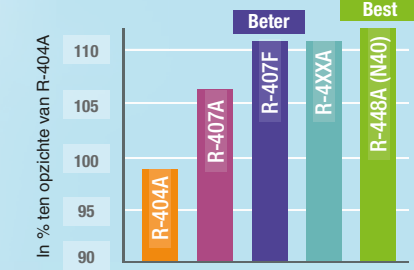


Solstice® N40 (R-448A):

- De laagste beschikbare GWP (1387).
- De keuze van de industrie met de beste gecombineerde efficiëntie.

*Bouw uw installaties nu om en vermijd verhoogde onderhoudskosten en problemen met beschikbaarheid.

Gecombineerde energie-efficiëntie*
lage en gemiddelde temperatuur



Refrigerant	Efficiëntie (%)
R-404A	100
R-407A	~105
R-407F	~108
R-4XXA	~109
R-448A (N40)	~110

LT (-30°C) en MT (-10°C) @ 45°C condensatie
*33% van het geïnstalleerd vermogen bij LT en 67% bij MT

Honeywell | Refrigerants

climalife®

www.climalife.dehon.com

UW PARTNER IN PROCESKOELING

IJswaterinstallaties - koeltanks - warmtewisselplaten

voor de voedings- en algemene industrie




SMART COOLING







A VERDER COMPANY

www.packocooling.com



Foto: Güntner

Foto: Güntner

GÜNTNER SYMPOSIUM INTERNATIONALER DAN OOI

In de jaren zonder Chillventa-beurs organiseert Güntner, de fabrikant van warmtewisselaars, een internationaal symposium over ontwikkelingen in de techniek. Dit jaar vond het plaats in Alpbach in Tirol (Oostenrijk). Het publiek was erg internationaal, met ruim 320 deelnemers uit meer dan 50 landen, van Zuid-Amerika tot Mongolië. De lezingen beperkten zich niet tot puur technische onderwerpen. De gastspreker, voormalig astronaut Ulf Merbold, sprak over zijn ervaringen in de ruimte. Het symposium werd afgesloten met een panelgesprek over koeltechniek in het tijdperk van industrie 4.0. **DOOR ALEX BAUMANS**

Een globale visie

De gastspreker bracht het publiek in hogere sferen: Ulf Merbold is een voormalig astronaut met drie missies in de ruimte op zijn actief. Naast anekdotes en ervaringen over zijn vluchten, vertelde hij ook hoe een ruimtereis zijn visie op de wereld veranderd heeft. Als men de aarde werkelijk door het heelal ziet zweven, realiseert men pas ten volle dat we allemaal op een ruimteschip zitten. Net zoals een ruimteschip een complex systeem heeft om een leefbare omgeving voor de bemanning te verzekeren, heeft de aarde een biosfeer waar we allemaal afhankelijk van zijn. Het komt erop aan die biosfeer intact aan de volgende generaties door te geven.

Investeren in techniek

Hoe koeltechniek daartoe kan bijdragen, bleek uit de lezingen, die meestal gegeven werden door jonge medewerkers van Güntner. Het bedrijf investeert

namelijk sterk in de uitbouw van eigen expertise en opleiding, en wil beloftevolle talenten een kans geven. Franz Sperl presenteerde een voorbeeld van de onderzoeksinspanningen. Door de stijgende belangstelling voor natuurlijke koelmiddelen investeerde Güntner in een eigen proefstand voor toestellen op CO₂ en NH₃. Men kan daarbij zowel gaskoelers, condensoren als DX-toestellen testen. Dit past in het Eurovent-certificeringsprogramma voor warmtewisselaars, een initiatief waar Güntner volledig achter staat. De volgende sprekers gingen in op specifieke technische ontwikkelingen. Alexander Salm stelde coil defender voor: een speciale bescherm laag voor warmtewisselaars in corrosieve omstandigheden. De coil defender epoxylaag is dikker en homogener dan de meeste andere op de markt.

Robert Gerle, general manager van Güntner, leidde het symposium in.

Deze techniek is vooral bedoeld voor warmtewisselaars in koelruimtes voor voeding. Die staan immers bloot aan uiteenlopende schadelijke invloeden, van zuren en zouten in de voedingswaren zelf, tot frequente reinigingsbeurten met agressieve schoonmaakmiddelen. Een allround bescherming is dan aangewezen. Michael Freiherr beantwoordde vervolgens de vraag waarom er zoveel types van waterondersteunde koeling zijn (open en gesloten koeltorens, besproeid, adiabatisch...). Hij gaf de voor- en nadelen van elke techniek op het vlak van werkingskosten, waterverbruik, afmetingen.... De conclusie was dat geen techniek op alle punten beter scoorde dan alle andere. Naargelang de concrete omstandigheden moet men een passend toestel kiezen. We onthouden ook dat het potentieel van passieve koeling nog sterk onderschat wordt.



Solstice® producten	Vervangers van traditionele koelmiddelen	Toepassing	Voordelen
Solstice® N40 (R-448A) GWP* = 1387	R-404A	Positieve en negatieve koeling Aggregaten Autonome toestellen Transportkoeling	• ODP = 0 • GWP 65% lager dan R-404A • Vermindering van het energieverbruik met 5 tot 16% • Niet brandbaar (ASHRAE A1)
Solstice® L40X (R-455A) GWP = 148	R-404A	Condensatie-eenheden Geïntegreerde systemen voor negatieve temperaturen Hermetisch gesloten systemen voor lage temperaturen Chillers en warmtepompen	• ODP = 0 • GWP < 150 • Licht brandbaar (ASHRAE A2L) • Verbeterde efficiëntie • Verhoogde vulling in vergelijking met R-290
Solstice® N13 (R-450A) GWP = 605	R-134a	Positieve koeling CO ₂ 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 R-245fa	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® ze en ze (IPCC 5de herziening)

Koelmiddelen Climalife:
Oplossingen voor vandaag en morgen

Uw Europese partner voor geïsoleerd koper.
Hoge kwaliteit, gepersonaliseerd en met uw eigen logo.

REGELMATIGE AANVOER

GROTE HOEVEELHEDEN

TOP KWALITEIT

SCHERPE PRIJZEN

SNELLE BENELUX DISTRIBUTIE

AFM – Kontich
Blauwesteenstraat 83/3
B-2550 Kontich
T: 034 582 958

AFM – Herentals
Bouwelen 6
B-2280 Grobbendonk
T: 014 230 674



for a greener tomorrow

**MITSUBISHI
ELECTRIC**
Changes for the Better

[SYMPOSIUM]

For your luxury



www.mitsubishi-airco.be



MSZ-LN reeks beschikbaar in 3 kleurvarianten

Na de middag werd een reeks concrete toepassingen en toestellen voorgesteld. Zo hoorden we van installateur Roland Meilbeck welke besparingsmogelijkheden er in de distributiesector zijn door warmteterugwinning met CO₂ systemen. Tilo Neumann van Sachsenkälte vermeldde het belang van een verborgen afvoerleiding voor koelers in grootkeukens. Natascha Greune stelde de voordelen van adiabatische ondersteuning van vloeistofkoelers voor. Daarvoor zet Güntner afneembare matten in: in de periodes wanneer adiabatische koeling weinig effect heeft, kan men die verwijderen om de drukverliezen over de wisselaar te minimaliseren. Ian Runsey ging in op de trend in de Verenigde Staten voor toestellen op NH₃ met een lage koelmiddelinhoud. Voor een gegeven vermogen zou men de inhoud 50 keer kleiner kunnen kiezen dan de gangbare waarde. Dat heeft duidelijke voordelen, maar vereist wel erg precieze regeling een nauwkeurig ontwerp van de warmtewisselaars.

De connected installatie

Het laatste deel van het symposium was gewijd aan de impact van de geconnecteerde wereld. Ulrich Zieglturm toonde de mogelijkheden van digitalisering voor de optimalisering van koelinstallaties. Het aantal geconnecteerde installaties groeit. De grootste vooruitgang kennen draad-

De coil defender-beschermlaag.

loze systemen en industriële ethernet toepassingen, maar ook veldbussen groeien nog, hoewel hun relatief belang daalt. Met het Güntner Master Panel heeft de fabrikant een gebruiksvriendelijk instrument om installaties digitaal te monitoren en aan te sturen. Handig daarbij is de Energy Balance Function, die streeft naar de meest efficiënte bedrijfstoestand in deellast. De impact van al die ontwikkelingen op de sector in het algemeen, was het thema van het afsluitende panel. Vertegenwoordigers van de groothandel (Michael Hendriks) studiebureaus en adviseurs (Johan Geyer en Markus Höpfl), installateurs (Zbigniew Stos) en natuurlijk van Güntner als fabrikant (Michael Freiherr) gingen in op de koelinstallatie 4.0. De centrale vraag is de nood aan vakken. Door de gestegen eisen worden er nieuwe technieken ingevoerd, en worden de installaties ingewikkelder. Alleen de grootste installateurs zijn in staat om dat alles nog bij te benen. Kennisverspreiding wordt een centrale kwestie voor alle geledingen. Groothandels en studie-bureaus zijn het best geplaatst om hun klanten oplossingen voor te stellen, waarbij ze worden bijgestaan door de fabrikanten.

Een complicatie daarbij is de gebrekkige instroom in het beroep, een kwestie waar verschillende landen

mee worstelen. De koeltechniek zit daarbij in een vicieuze cirkel: te weinig mensen zijn op de hoogte van de mogelijkheden. Door het gebrek aan belangstelling worden er dan weer opleidingen afgebouwd, wat het probleem nog verergert. Zo is er geen opleiding koeltechniek op ingenieursniveau in Oostenrijk. Net nu er meer dan ooit specialisten nodig zijn om de toekomstige uitdagingen aan te gaan, is dat een zorgwekkende toestand.

| www.guentner.eu

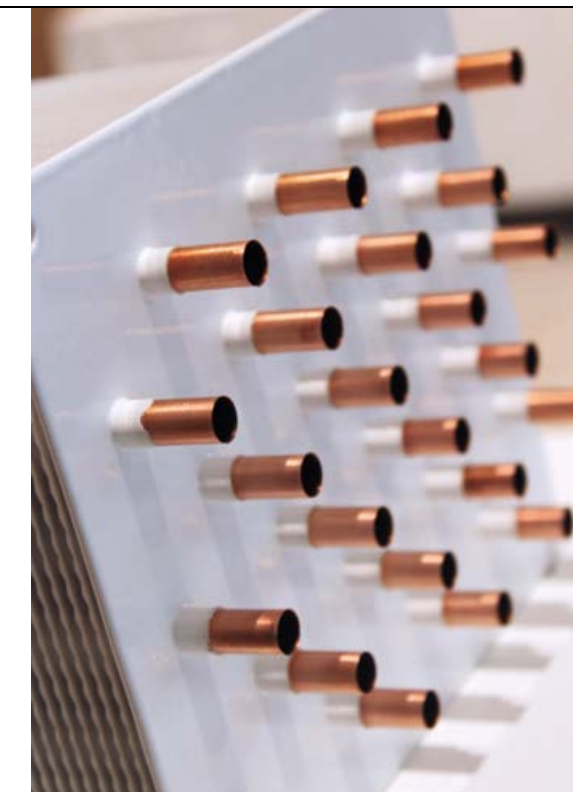


Foto: Güntner

Güntner op groeikoers

Güntner is wereldwijd vertegenwoordigd, met negen productievestigingen in Europa, Azië en Noord- en Zuid-Amerika. In 2016 bedroeg de omzet 328 miljoen euro, en alles wijst erop dat dit cijfer dit jaar zal overschreden worden. De algemene marktstemming is gunstig: de Europese bouwsector herstelt zich, de groei landen hebben een stijgende behoefte aan koeling, en de overschakeling op hernieuwbare energie schept kansen. Güntner investeert om die groei aan te kunnen. Zo wordt er begin 2018 gestart met de bouw van een tweede fabriek van 7.500 m² in de sterk geautomatiseerde vestiging in Sibiu (Roemenië). Ook de vestiging in Tata (Hongarije) wordt uitgebreid met een productiehal van 4.200 m² en een lamellencentrum van 1.250 m². In Azië zoekt men naar verdere groeimogelijkheden. De fabriek in Indonesië draait op 136%, een toestand die niet haalbaar is op lange termijn. Tenslotte komt er een derde productiehal in de fabriek in Mexico, om de introductie van de ECOS-reeks in Europa te kunnen opvangen.



Goedele Wachters loodst het publiek doorheen het symposium.

Blokvorming

"Tussen 2008 en 2017 liep er een rode draad doorheen de Warmtepomp Symposia", vertelt Wim Boydens van Studiebureau Boydens, samen met Luc Desmet van Daikin covoorzitter van het Warmtepomp Platform. "We hebben de warmtepomp in al zijn vormen vertegenwoordigd en 'vertoekomstigd' als 'enabling technology'. Er ligt een uitdagende toekomst voor ons, met kansen en verantwoordelijkheden voor alle partijen. De voorbije tien jaar hebben we de kracht en expertise opgebouwd om volop in te zetten op de warmtepomp als schakel of schakel in de nieuwe energiesystemen. Je kan toch alleen maar vrolijk worden door een beter gebruik van hernieuwbare bronnen, efficiëntere consumptie van energie, kansen voor een versnelling naar een CO₂-arm energiesysteem zonder in te boeten aan comfort. We hebben sterke spelers en kunnen de uitdaging aan. Ik geloof sterk in de toekomst van onze warmtepompgemeenschap, maar we moeten een blok vormen want samen staan we sterker."

230 DEELNEMERS OP SMARTGEOTHERM EN WARMTEPOMP SYMPOSIUM

Op donderdag 7 september vond in CC De Factorij in Zaventem de tiende editie van het Smartgeotherm en Warmtepomp Symposium plaats. Doorheen de jaren is dat event uitgegroeid tot dé ontmoetingsplaats voor de warmtepompsector. Voor de jubileumeditie kwamen 230 deelnemers met een bijzonder diverse achtergrond samen om kennis te delen en te debatteren over de integratie van warmtepompen in het energiesysteem van de toekomst. **DOOR RUDY GUNST**

Kathleen De Kerpel (VEA) somde nog eens de Vlaamse eisen op voor een verplicht aandeel van hernieuwbare energie in woningen en kantoren/scholen en de specifieke eisen die worden gesteld aan warmtepompen. "Niemand kan blind blijven voor de sterke stijging van de geplaatste warmtepompen in 2016. Met het huidige beleid betekent dit jaarlijks ongeveer 6.400 nieuwe warmtepompen in 2020, wat onvoldoende is om de doelstelling van 610 GWh voor 2020 te halen. Er zijn in het kader van het warmteplan 2020 extra maatregelen nodig, waarbij de doelstelling is om jaarlijks 8.900 warmtepompen te plaatsen. We denken onder meer aan het minimaal aandeel hernieuwbare energie, de berekening warmtepomp in EPB, de REG-premies, de rol van de warmtepomp in de integratie stroomwarmte en de kwaliteitswaarborging."

Barrières

Maar de sector botst nog op barrières die een vlotte introductie belemmeren. Dat vraagt om een gepast beleidskader. Nele Renders van VITO somt enkele

struikelblokken op: zware kosten voor renovatie en nadelige energieprijzen, gebrek aan vertrouwen in de technologie, bewustzijn en kennis van de technologie is nog onvoldoende en de kwaliteitsgarantie bij de installatie is niet altijd gewaarborgd. Maar dit zijn barrières waaraan te verhelpen valt, mits de overheid de gepaste beleids-ondersteuning toepast. Dat warmtepompen een van de belangrijkste sleutels vormen om warmtevoorziening te verduurzamen, is ondertussen genoegzaam bekend. Het Warmtepompplatform roept Vlaams energieminister Bart Tommelein en federaal energieminister Marie-Christine Marghem op om de omschakeling naar groene warmte de noodzakelijke duw in de rug te geven. Ambitieuze maatregelen zoals een afbouwscenario voor verwarming met fossiele brandstoffen en een verschuiving van de lasten van de elektriciteitsfactuur naar fossiele verwarming kunnen groene warmte een flink eind op weg helpen.

! www.smartgeotherm.be



Kathleen De Kerpel (VEA): "Er zijn in het kader van het warmteplan 2020 extra maatregelen nodig, waarbij de doelstelling is om jaarlijks 8.900 warmtepompen te plaatsen."

Nele Renders (VITO): "We moeten het vertrouwen in de warmtepomptechnologie vergroten."

Lieve Helsen (KU Leuven- EnergyVille): "In Vlaanderen hebben we internationaal erkende universiteiten maar ook sterke bedrijven die durven innoveren en voorop lopen."

DÉ NIEUWSTE KOUDWATERMACHINE VOOR BETROUWBARE PROCESKOELING



- Speciaal ontworpen voor industriële toepassingen
- Koelcapaciteit variërend van 0.9kW tot en met 175kW.
- Compleet met buffertank en geïntegreerde koeler
- Innovatieve i-chill microprocessor
- High efficiency (energielabel A)
- Plug & Play aangeleverd



Meer informatie +31 (0)88 - 258 258 0
info@icscoolenergy.nl

THE TEMPERATURE CONTROL SPECIALISTS.
VERHUUR. VERKOOP. SERVICE.

WWW.ICSCOOLENERGY.NL

DRIEVOUDIGE EFFICIËNTIE

Warm water, verwarming en koeling voor de nieuwbouwwoning

De lucht | water-warmtepomp WPL ACS classic met inverter technologie wordt aangeboden in drie sets. Alle hydraulische componenten van de installatie zijn ingebouwd in de binnenunits van de sets wat zorgt voor een gemakkelijke, propere en plaatsbesparende installatie.

De sets bieden u de keuze tussen complete systemen en een meer flexibele oplossing in combinatie met een gecombineerd boiler-/buffervat van STIEBEL ELTRON.

Lucht | water-warmtepomp WPL ACS classic

- › Aangeboden in drie sets met compacte binnenmodules
- › Snelle en eenvoudige installatie
- › Geen koeltechnische handelingen
- › Stille werking dankzij slimme ontdooi-functie
- › Ontwikkeld en geproduceerd in Duitsland

Meer info over de voordelen:
www.stiebel-eltron.be/wpl-classic



STIEBEL ELTRON

STIEBEL ELTRON bvba | 't Hofveld 6-D1 | 1702 Groot-Bijgaarden | www.stiebel-eltron.be

INOAC

Premium

Voorgeïsoleerd koper



Kiezen voor INOAC - PREMIUM GEÏSOLEERD KOPER is kiezen voor technisch superieure kwaliteit !

- ✓ Veerkrachtige high-tech isolatie
- ✓ Isolatie weerstaat aan temperaturen tot 120°C
- ✓ Uiteinden steeds met cap aangeleverd
- ✓ Geen scheuren bij het optrompen

Contacteer ons voor uw project



XILIO NV
info@xilio.eu
www.xilio.eu

Same
Day
Dispatch

EUROPEAN HEAT PUMP SUMMIT 2017

Verschuiving naar commercieel en industrieel gebruik van warmtepompen

Op 24 en 25 oktober vond in Nürnberg (Duitsland) de vijfde editie van de European Heat Pump Summit, georganiseerd door Chillventa, plaats. Net als de belangrijkste HVACR-beurs in Europa gebeurt dat onder de noemer 'Connecting Experts', een belofte die volledig wordt waargemaakt. **DOOR RUDY GUNST**



"Waarom wil Europa dieselwagens uit het verkeer halen en blijven gas en steenkool voor verwarming onaangeroerd", vraagt Dr. Rainer Jakobs zich luidop af. Foto's: Nürnberg Messe

De European Heat Pump Summit houdt het midden tussen de conferentie van EHPA (European Heat Pump Association) en de Heat Pump Conference van IEA (International Energy Agency). Richt EHPA zich jaarlijks op het beleid en de marktontwikkelingen, dan is de driejaarlijkse IEA Heat Pump Conference de favoriete speeltuin van R&D, academici en andere denkers die hun expertise en onderzoeksresultaten samenbrengen voor een betere wereld.

Bundeling

Het congresprogramma van de European Heat Pump Summit bundelt elementen van beide met als extra daar nog een minibeurs met een 20-tal bedrijven bij. Aan de deelnemers om

uit te maken of dat de juiste opzet is. Wat wel buiten kijf staat, is dat ieder event dat zijn steentje bijdraagt om de warmtepompmarkt vooruit te helpen en dus ook automatisch bijdraagt om de klimaatdoelstellingen te halen, zijn plaats verdient. Programmasamensteller Dr. Rainer Jakobs geeft uitleg bij de thema's die werden behandeld. "Onze betrachting is om warmtepompexperten van de hele wereld samen te brengen en hen nuttige en bruikbare informatie aan te reiken. Experts die luisteren naar andere experts en daarna een gesprek aanknopen waardoor

Thomas Novak (EHPA) beschikt over de meest betrouwbare warmtepompstatistieken uit de 28 EU-lidstaten.

iedereen sterker staat. Daarnaast plaatsen we ook de schijnwerpers op onderzoeksprojecten, nieuwe trends en ontwikkelingen op zowel de Europese als de wereldwijde markt." "Het is precies deze mix van technologie en marktevolutie, aangevuld met een minibeurs met vakkundig geselecteerde exposanten en daarbovenop ook nog eens een uniek netwerkevent met deskundigen vanuit de hele wereld, die van de European Heat Pump Summit een succes maakt", vult senior manager Daniela Henkel aan. "Dit jaar mochten we opnieuw meer dan 200 vakmensen verwelkomen. Niettegenstaande dit nog maar de vijfde editie van de European Heat Pump Summit is, hebben we toch al een duidelijke trend waargenomen bij het inhoudelijke karakter. Waren de beginnities bijna uitsluitend toegespitst op residentieel gebruik van warmtepompen, dan is er steeds meer een verschuiving ontstaan naar commercieel en industrieel gebruik. Dit betekent dat we over grotere vermogens spreken, waarbij de energiebesparingen en vermindering van de CO₂-uitstoot alleen maar aan belang toenemen. Dit is een evolutie die we uiteraard alleen maar kunnen toejuichen en waaraan we zeer graag ons steentje bijdragen."

Warmtepompstatistieken

EHPA wordt algemeen erkend als de beheerder van de Europese warmtepompstatistieken. Als secretaris-gene-



"Er bestaan grote regionale verschillen qua rendabiliteit van een warmtepomp als de kostprijs van gas en elektriciteit in rekening worden genomen", is de boodschap van Anna Wallerand (EPFL).

raal Thomas Novak spreekt, dan luistert iedereen. Niet alleen uit interesse, maar ook om opportuniteiten te ontdekken. Welk type warmtepomp scoort het best? Welke landen hebben het grootste groeipotentieel? "Eind dit jaar vierten we de 10 miljoenste geïnstalleerde warmtepomp in Europa. Dit betekent veel meer dan een getal. Er is licht aan het eind van de tunnel. Onze jarenlange inzet om warmtepompen te promoten, werpt vruchten af. Elk jaar merken we een significante groei. Beleidsmakers geraken ook overtuigd van de voordelen van warmtepompen in hun pogingen om de klimaatdoelstellingen te halen. Enkele getallen om iedereen omver te blazen. De warmtepompen in Europa vertegenwoordigen samen 106 TWh hernieuwbare energie, een vermindering van de CO₂-uitstoot van 27,1 Mt, en een totale energiewinst van 135 TWh. Twee trends blijken uit onze jongste gegevens: lucht blijft de voornaamste energiebron (lucht/lucht en lucht/water) en de markt van sanitaire warmwaterboilers vertoont lichte tekenen van saturatie met vorig jaar slechts een groei van 4% terwijl dit tussen 2010 en 2014 gemiddeld 37,5% was."

Industrie

Anna Wallerand van de Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne gaf een



Madhavan Nampoothiri merkt een grote toename van warmtepompen in commerciële en industriële projecten in India.

bevlogen presentatie over methodes voor een optimale integratie van warmtepompen in industriële processen. Opvallend waren de grote regionale verschillen qua rendabiliteit als de kostprijs van gas en elektriciteit in rekening worden genomen. Financieel blijkt het in de VS niet interessant om te kiezen voor een warmtepomp, maar wat wel altijd overeind blijft is de winst op de CO₂-uitstoot. Zowat dezelfde boodschap bij Madhavan Nampoothiri van Aspiration Cleantech Ventures uit India. "Niet-tegenstaande grote investeringen door de regering in wind- en zonne-energie om tot respectievelijk 75 GW en 100 GW in 2022 te komen, blijven fossiele brandstoffen met petroleum op kop veruit de belangrijkste energiebron voor residentiële verwarming. India is een warm land met weinig verwarmingsvraag vanuit de woningmarkt. Warmtepompen vinden hier onvoldoende ingang. Maar de jongste jaren is er een sterke stijging in commerciële en industriële toepassingen voor de productie van warm water."

Hybride

Een elektrische of een hybride warmtepomp: dringt die keuze zich op? "Elke warmtepomp is elektrisch", vat Peter Wagener van Business Development Holland het samen. "Een hybride warmtepomp is niets anders dan een elektrische warmtepomp die u combi-

Peter Wagener (Business Development Holland) gaf twee boeiende presentaties over hybride warmtepompen en de toepassing van warmtepompen in 'smart grids'.

neert met een combiketel. In dat geval hoeft de warmtepomp niet alleen het huis te verwarmen, maar springt de combiketel bij tijdens de winterpiek en om tapwater te verwarmen. U hebt dus minder capaciteit nodig, en dat betekent ook een lagere investering. Volgend jaar verwachten we dat er in Nederland voor ongeveer 250 miljoen euro aan (hybride) warmtepompen zal worden geïnstalleerd, meer dan de geschatte 220 miljoen euro aan HR-ketels. Dit geeft aan dat de particulier de omslag heeft gemaakt van een goedkoop apparaat met hoge variabele kosten naar een duurder apparaat met lagere variabele kosten. En dit kunnen we alleen maar toejuichen. Maar we moeten ons wel de vraag durven te stellen of hybride warmtepompen een tussenstap of het eindpunt zijn. Anders gezegd, zullen de hybride warmtepompen nadien worden vervangen door een stand-alone warmtepomp of zullen ze in gebruik blijven in combinatie met een fossiele brandstof? Het laat zich raden dat de kostprijs van de verschillende energiefactoren daarin een belangrijke rol zal spelen." De zesde editie van de European Heat Pump Summit vindt plaats op 22 en 23 oktober 2019 in Nürnberg. Maar eerst is er nog Chillventa van 16 tot 18 oktober 2018 met op 15 oktober 2018 een congres waarin warmtepompen een belangrijk thema zullen vormen.

www.hp-summit.de



ATMOSPHERE EUROPE

“Natural refrigerants, yes we can!”

Van 25 tot 27 september vond in Berlijn de 8^{ste} editie van ATMOSPHERE Europe plaats en nooit eerder kwamen zoveel deelnemers samen om natuurlijke koelmiddelen in de meest uiteenlopende toepassingen te promoten en om ervaringen en expertise uit te wisselen in zowel presentaties als rondetafelgesprekken. **DOOR RUDY GUNST**

Met 428 deelnemers, 88 sprekers en 47 exposanten was ATMOSPHERE Europe uitverkocht. Full house, geen stoel meer vrij in de conferentiezaal. Dit was de 42^{ste} ATMOSPHERE dat door Shecco naast Europa ook wordt georganiseerd voor de HVACR-markten in de VS, Australië, China, Japan en Azië. Marc Chasserot, CEO van Shecco, had de deelnemerslijst goed bekeken en kwam tot een heuglijke vaststelling. “De zaal zit vol met nieuwe gezichten die nooit eerder aan een ATMOSPHERE deelnamen. Dit betekent dat we goed bezig zijn en steeds nieuwe interesse kunnen opwekken. Het mag niet verwonderen, want Europa heeft een voorsprong opgebouwd in zowel technologische ontwikkelingen als in het gebruik van natuurlijke koelmiddelen. We moeten dat vasthouden, of sterker nog onze voorsprong voort uitbouwen zodat de hele wereld naar ons kijkt.”

Samen sterk

Wie vandaag investeert in een koelinstallatie met natuurlijke koelmiddelen haalt een oplossing op lange termijn in huis, hetgeen niet kan worden gezegd van wie vandaag opteert voor een tussenoplossing met een chemisch koelmiddel met een lager GWP maar dat over enkele jaren niet meer mag worden bijgevuld. Daarnaast is er natuurlijk ook de energie-efficiëntie. “Hergebruik van restwarmte en restkoeling verdient meer aandacht”, aldus Eric Delforge, corporate business & policy officer bij Mayekawa Europe. “De fabrikanten moeten installaties ontwerpen die op maat worden aangepast om verspilling tegen te gaan. Een tweede uitdaging zie ik in

Acht jaar op rij trekt ATMOSPHERE Europe meer deelnemers aan, en dit tot grote tevredenheid van Marc Chasserot, CEO van Shecco.

het toepassen van industriële koeling op een kleinere schaal in commerciële koeling. Kleine koelinstallaties met weinig koelmiddel, maar de energie-winst zal hoog blijven.” Na jarenlang doemscenario's te hebben geprojecteerd, kon DG Clima van de Europese Commissie eindelijk eens met goed nieuws op ATMOSPHERE Europe staan: voor het eerst sinds 2000 werd er in 2016 minder ton CO₂-equivalent uitgestort dan het jaar voordien. “De Europese F-gas-wetgeving werpt haar vruchten af”, klopt Arno Kaschl de Commissie op de borst. “De uitstoot daalt, de consumptie vermindert, bedrijven respecteren de opgelegde quota, zoals gehoopt stijgt hierdoor de kostprijs van de schadelijke koelgassen zodat deze zichzelf uit de markt zullen zetten en we stellen met grote vreugde vast dat de Europese HVACR-industrie de handschoen heeft opgenomen en volop inzet op R&D. Ecologie en economie gaan hand in hand, en zo hoort het. Ik heb ook nog een geruststellende boodschap voor de bedrijven die het spel eerlijk spelen. Heb geen schrik voor nieuwe spelers op de koelgassenmarkt of importeurs van voorgevulde units, we houden hen in de gaten en zullen niet aanvaarden dat de wetgeving wordt omzeild.”

Belgische supermarkten

De drie grote Belgische supermarktketens – Colruyt, Carrefour en



**ZEKER ZONDER ZORGEN,
DAT IS CERTIFICATIE.**

Eurovent
Certita
CERTIFICATION

GENIET VAN DE KWALITEIT VAN UW GECERTIFICEERDE KOELTOREN EN VERDAMPINGSKOELER.

Onafhankelijk certificatie is van cruciaal belang voor transparantie en een deskundige vergelijking die de werkelijke werkingskosten benadrukt. Het certificatie programma voor KOELTORENS voorkomt complexe en dure in-situ verificatiestesten van de thermische prestaties. Certificatie elimineert de onzekerheid bij de eindgebruiker terwijl exploitatiekosten onder controle worden gehouden. Dit programma sluit aan op Ecodesign-regelgeving.



Thermische prestatie beschikbaar online :
www.eurovent-certification.com

De COOLING TOWER certificatie wordt actief ondersteund door de deelnemende fabrikanten :



Eurovent Certita Certification, een toonaangevende Europese onafhankelijke certificeringsorganisatie in Airconditioning – Ventilatie & Luchtkwaliteit – Koeling & Koudeketen.

Getty Images ©Hans Neleman

ALL AIR SYSTEMS bvba

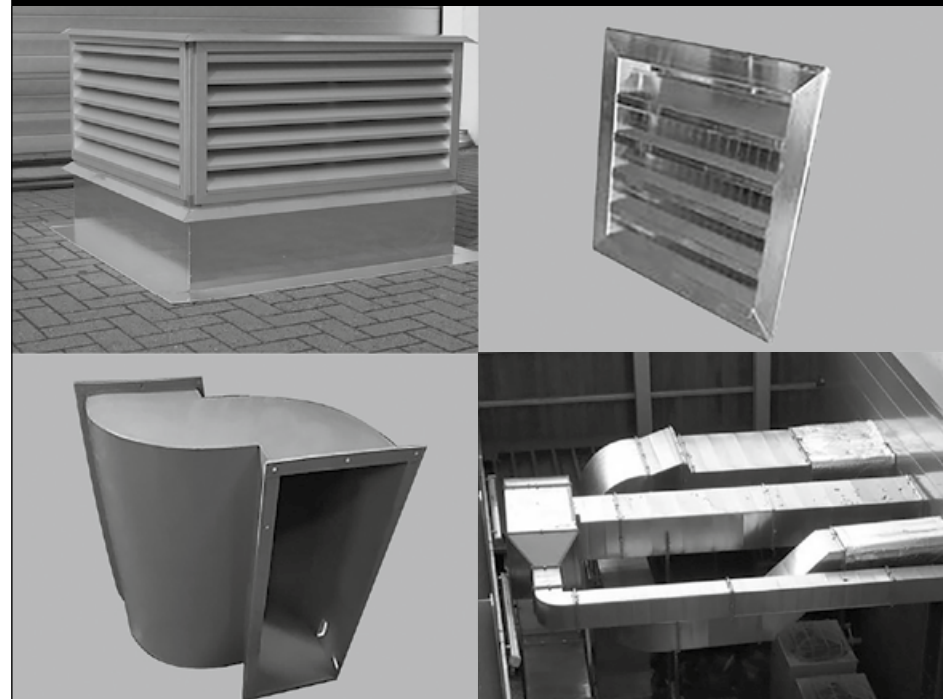
The difficult we do immediately, the impossible takes a little longer



- 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.
- Trillingdempermatten en wandelpaden.
- Maatwerkoplossingen voor elke situatie
-

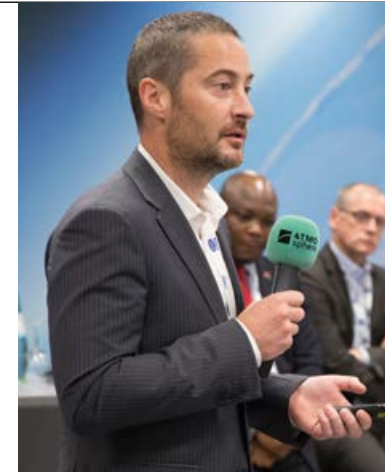
VRAAG ERNAAR BIJ UW GROOTHANDEL!**www.allairsystems.be • www.ilp-supportsystems.eu****ALL AIR SYSTEMS bvba**

The difficult we do immediately, the impossible takes a little longer

**NIEUW!**

- Luchtkanalen (vierkant, rechthoekig) in gegalvaniseerd staal, RVS, aluminium en PPS
- Plenums (al dan niet geïsoleerd)
- Vormstukken
- Plaat- en plooiwerk
- Dakkappen
- Terugnameroosters

All Air Systems staat garant voor maatwerk, ruime keuze in materialen en korte levertermijnen.

CONTACTEER ONS EN MERK HET VERSCHIL!**www.allairsystems.be • www.ilp-supportsystems.eu**

Tegen 2030 wil Ahold Delhaize wereldwijd HFK-vrij zijn", zegt David Schalenbourg, director technical department bij Ahold Delhaize.

Ahold Delhaize – waren nadrukkelijk aanwezig op ATMOsphere Europe. "Eind 2016 gebruikt al 13% van onze winkels natuurlijke koelmiddelen", vertelt David Schalenbourg van Ahold Delhaize. "Ons tussendoel is om tegen 2020 de CO₂-uitstoot met 30% te verminderen tegenover 2008 en tegen 2030 willen we wereldwijd HFK-vrij zijn. We willen het pad effenen en meehelpen om de sector te veranderen door te bewijzen dat duurzaamheid en winst wel degelijk een eenheid vormen. Maar durf out of the box te denken, sta open voor nieuwe technologieën en bekijk het totaalplaatje. Een supermarkt staat niet alleen in de koudeketen." Hetzelfde was te horen bij Collin Bootsvelde, projectengineer bij Colruyt Group. "In onze koudeketen hebben we verschillende oplossingen met natuurlijke koelmiddelen, zoals ammoniak in het distributiecentrum, vloeibaar ijs voor transport en propaan/propeen in de supermarkten. Er bestaat niet één oplossing, maar per toepassing moet je bestuderen waar de winst ligt. We hebben momenteel twee fossielvrije supermarkten in België, en naast een vermindering van de CO₂-uitstoot en energiekosten hebben we daar ook lagere investeringskosten in de koelinstallatie." Het Europees koelgassenbeleid heeft voor een dynamiek gezorgd die uniek is in de wereld. Europa mag dan wel de dans leiden, ook binnen de EU heb je lidstaten met verschillende snelheden. Frankrijk eist zijn plaats op binnen de kopgroep. Florian Veyssilier, beleidsmedewerker bij het Ministerie van Ecologie, Duurzame Ontwikke-

ling en Energie, kwam de politiek van tegelijk slaan en zalven toelichten. "In mei 2017 stuurde de Franse overheid ongeveer 6.000 leaflets naar de grote gebruikers van koelgassen met de voordelen om over te schakelen op natuurlijk. Niet in ambtenarees maar in mensentaal met duidelijke voorbeelden die voor zichzelf spreken. Tegelijk met een verstrengde controle op koelinstallaties en de dreiging om installaties met grote lekkage zonder aarzelen stil te leggen, bestaan er ook steunmaatregelen om de overstap van HFK naar natuurlijk te vergemakkelijken. Die aanpak werpt zijn vruchten af en stemt de Franse overheid optimistisch."

Accelerate Europe Awards

Door de deelnemers werd ook uitgekeken naar de allereerste uitreiking van de Accelerate Europe Awards. Dat gebeurde in vijf categorieën. De publieksprijs ging naar een innovatief koelsysteem met propaan en isobutaan van Viessmann. In de drie best-in-sector-awards koos een vakjury de toepassingen met natuurlijke koelmiddelen van Carrefour (food



Menno van der Hoff van Uniechemie, winnaar van de Accelerate Europe Award voor Persoon van het Jaar.



"Kies een natuurlijk koelmiddel in functie van de toepassing", benadrukt Collin Bootsvelde, projectengineer bij Colruyt Group.

retail), Nestlé (light commercial) en de Stay Food Group (industrie). Het meeste applaus ging naar de Persoon van het Jaar: Menno van der Hoff van Uniechemie, de geestelijke vader van TripleAqua. ATMOsphere Europe trekt in 2018 voor de eerste keer naar Italië (Milaan). Over de exacte data wordt nog niet gecommuniceerd, maar Cool & Comfort kon al opvangen dat dit ongeveer een maand na Chillventa zal zijn. Geloof je net zoals steeds meer werknemers in onze HVACR-sector in de mogelijkheden van natuurlijke koelmiddelen, houd dan maar half november vrij in je agenda. Benieuwd trouwens hoe er op ATMOsphere zal worden gereageerd op de vele nieuwe HVACR-oplossingen die op Chillventa zullen worden gepresenteerd en blijven gebruik maken van chemische koelmiddelen, al dan niet met een aanvaardbaar GWP.

www.atmo.org

WARMTEPOMPEN, DE MYTHES DOORBROKEN



Ondanks het feit dat de doorbraak van de warmtepomp al een hele tijd wordt aangekondigd, komt ze er niet. Recente cijfers hebben het over minder dan 10.000 warmtepompen die per jaar verkocht worden ten opzichte van 200.000 verwarmingsketels. Waar situeren zich de knelpunten? UBF-ACA, de Unie der Belgische Frigoristen, vond het hoogtijd om de kat de bel aan te binden en organiseerde binnen haar stuurgroep B2/WPAC een rondvraag. De mythes en opinies die hieruit voortvloeiden werden tijdens een rondetafelgesprek op een transparante manier besproken en waar nodig ontkracht of bevestigd. **DOOR TILLY BAEKELANDT**

UBF-ACA, de Koninklijke Belgische Vereniging voor Koude en Luchtbehandeling, is de enige beroepsvereniging die alle installateurs, fabrikanten, importeurs en verdelers van koeltechnisch en luchtbehandelingsmateriaal groepeerd in België. De afdeling ACA groepeerd daarbij alle installateurs, fabrikanten, importeurs en verdelers van airconditioning- en warmtepompinstallaties en/of componenten. Binnen de algemene structuur zijn diverse stuurgroepen, waaronder B2/WPAC (importeurs/fabrikanten van koeltechnische componenten + warmtepompinstallaties) verantwoordelijk voor de werking van hun afdeling. Vertrekkend van de misverstanden en indianenverhalen die her en der opduiken, wil UBF-ACA aan de hand van een rondetafelgesprek tot een merkneutraal en informatief artikel

komen over de warmtepomp als het verwarmingssysteem van de toekomst. Dit zonder de verschillende systemen tegenover elkaar te zetten. De volgende personen namen deel aan het gesprek, dat door Alex Baumanns (hoofdredacteur De Onderneming) werd gemodereerd: *Joost Berckx (productmanagement, technical field support heat pumps Bosch), Prof. Wim Boydens (studiebureau Boydens), Luc De Smet (sales planning director Daikin), Gert Dewandeleer (productmanager Nathan), Hans Dolfeyn (salesmanager Belux Panasonic), Rudy Gielen (productmanager Mitsubishi Electric), Jan Hoogmartens (projectingenieur WP Viessmann), Patrick Leenaerts (Ind. Eng., salesmanager Thermo Comfort), Geert Rooselaer (zaakvoerder Rooselaer Technics), Ben Stevens (zaakvoerder Koeltech-*

nieken Ben Stevens), Erik Waumans (executive director Thercon).



“Om de doelstelling van 2050 te halen is het belangrijk dat de gebouwen die nu gezet worden ‘warmtepompready’ zijn.”

Wim Boydens, studiebureau Boydens

Hoe rendabel zijn warmtepompen in de praktijk?

Een eerste mythe die onder de loop werd genomen is de rendabiliteit van warmtepompen. Voor de berekeningen van het E-peil moet de COP-testwaarde (Coefficient of Performance of de verhouding tussen het elektriciteitsverbruik en de afgegeven warmte) worden opgegeven. Het gaat hier om de COP-waarde die werd bepaald volgens de gestandaardiseerde proefomstandigheden beschreven in de norm NBN EN 14511-2 [1]. Om rekening te houden met de werkelijke omstandigheden waarin de warmtepomp in de praktijk werkt, wordt de COP-test vermenigvuldigd met een aantal correctiefactoren zodat een gemiddelde jaarlijkse COP wordt bekomen, de seizoensprestatiefactor (SPF of SCOP). De correctiefactoren verschillen echter van systeem tot systeem. We worden om de oren geslagen met cijfers en rendementen maar wat betekenen die in de praktijk en worden ze in werkelijkheid gehaald?

Volgens Joost Berckx is een sjoemel-situatie niet ondenkbaar aangezien COP's in werkelijkheid niet altijd kloppen met hetgeen oorspronkelijk vooropgesteld is: “Ik zie bijvoorbeeld soms stavingscertificaten waar er met kortere tijden getest wordt dan diegene die bepaald worden in de norm.” Prof. Wim Boydens benadrukt dat de testomstandigheden cruciaal zijn: “Met de cijfers kunnen toetsen van een bepaald type van fabrikant a, b en c met elkaar vergeleken worden. De kunst is hoe we van een stationaire meting een beoordeling kunnen maken van hoe een type warmtepomp in werkelijkheid en met wisselende temperaturen presteert. We moeten breed, op Europees niveau, durven kijken naar wat Europese instanties hieromtrent in samenwerking met onderzoeksgroepen doen.”

Luc De Smet wijst op de Ecodesign-verordening die vanaf 1 januari 2018 voor een deel van de warmtepompen van toepassing is en de minimum efficiëntienormen en emis-



Prof. Wim Boydens (studiebureau Boydens): “De kunst is hoe we van een stationaire meting een beoordeling kunnen maken van hoe een type warmtepomp in werkelijkheid en met wisselende temperaturen presteert. We moeten breed, op Europees niveau, durven kijken naar wat Europese instanties hieromtrent in samenwerking met onderzoeksgroepen doen.”

Linksonder: Joost Berckx (productmanagement, technical field support heat pumps Bosch): “Om de correcte opbrengst van een warmtepomp te berekenen, moet een kWh-meter geïnstalleerd worden en een energiemeting uitgevoerd worden. Dan zal men perfect weten hoeveel elektrische energie in de installatie zit en hoeveel thermische er uitgehaald werd.”

Midden: Luc De Smet (sales planning director Daikin): “De kloof tussen gas en elektriciteit is volgens het Ampère-rapport in Vlaanderen 6, in Wallonië 3,95 en in Brussel 3,75: “De problematiek situeert zich dus in Vlaanderen, waar elektriciteit te veel belast wordt ten opzichte van andere stromen.”

Rechts onder: Gert Dewandeleer (productmanager Nathan): “Het is belangrijk om aan de eindgebruiker duidelijk te maken dat een warmtepomp met een bijzonder hoge SCOP-score nog altijd slecht kan worden ingebouwd, waardoor ze niet goed functioneert.”

KOOLAIR

- Wandroosters
- Plafondroosters
- CAV/VAV
- Geluidsdempers
- Verdringingsroosters
- Clean-room toepassingen
- Koelbalken
- Brandkleppen
- Buitenluchtroosters
- Registerkleppen
- Plenums



KOOLAIR, S. A., is een Spaanse toonaangevende fabrikant op het gebied van luchtverdelingscomponenten. We bieden een volledig gamma aan ventilatie-roosters en hightech producten aan zoals constant- en variabel debiets-regelaars en roosters met variabele geometrie. Koolair is sinds zijn ontstaan in 1968 actief zowel op de lokale markt als internationaal en is markt-leider in zijn vakgebied. De producten vinden een brede afzetmarkt doorheen Europa en Koolair is ISO 9001 gecertificeerd sinds 1997. Door de keuze van een lage kostenstructuur is Koolair Benelux momenteel de meest competitieve partner in de markt.

Zonder twijfel het meest complete simulatie-software pakket om de selectie te vergemakkelijken.

Vraag uw login snel aan!

www.koolair.com

Al onze producten zijn ontworpen in REVIT en MAGICAD en beschikbaar voor onze partners.

www.koolair.com - bruno.dewever@koolair.com - mikael.lavole@koolair.com

DELTA Temp

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



CONTACTEER ONS...

Bel +32 93 627 487 of e-mail naar info@delta-temp.com

Geluidsarme apparatuur - Zeer snel inzetbaar

Eigen transport

Alle toebehoren beschikbaar



- VERHUUR
- VERKOOP
- 24/7 SUPPORT & AFTER SALES



Hans Dolfeyn (salesmanager Belux Panasonic): "De overheid creëert veel verwarring. Langs de ene kant wil men weg van fossiel en worden er veel inspanningen gedaan om hernieuwbare energie op gang te trekken, en langs de andere kant worden alle kosten geparkeerd in de enige drager die die hernieuwbare energie kan vooruithelpen."

sienormen vastlegt. Producten die niet voldoen, krijgen geen CE-markering en mogen niet in de EU worden geïmporteerd. "Wij zijn als fabrikant verplicht om vanaf 2018 de Europese norm te hanteren. SCOP volgens Eco-design laat toe om toestellen te vergelijken. In de praktijk moet gemeten en gekeken worden hoe het toestel in het betreffende gebouw presteert. De installateur speelt hier een belangrijke rol." Gert Dewandeleer bevestigt: "Het is belangrijk om ook aan de eindgebruiker duidelijk te maken dat het mogelijk is dat een warmtepomp met een bijzonder hoge SCOP-score slecht wordt ingebouwd, waardoor ze niet goed functioneert." Hier is tevens een rol weggelegd voor de fabrikant, aldus Rudy Gielen: "We moeten ervoor zorgen dat de installateur weet hoe hij een product moet bouwen om een goed rendement te halen en dat er gemeten wordt." Meten is weten. De toekomstige generatie EPB zou moeten gebaseerd zijn op de feedback van de metingen in de praktijk, aldus Wim

We beschikken over vooruitstrevende producten die we in België niet lanceren omdat ze binnen het EPB-kader onverkoopbaar zijn."

Hans Dolfeyn, Panasonic

Boydens: "Die zullen uitwijzen in welke mate men/de schakel zijn werk goed gedaan heeft. Op die manier zullen de verantwoordelijkheden duidelijker worden en zullen de metingen ook bij de eindconsument een waarde krijgen. Dit impliceert een mindswitch van de diverse actoren. We zullen uiteindelijk naar de prestaties van het gebouw en zijn installaties kijken en de daaraan verbonden verantwoordelijkheid van de gebruiker. Op het einde van de rit kan een soort 'regisseur', bijvoorbeeld de EPB-verslaggever, de afwijking vaststellen en in financiële termen vertalen naar de eindgebruiker. Op die manier zal er een soort van competitie ontstaan. Niet alleen onder consumenten die het rendement van hun warmtepomp vergelijken, maar ook installateurs en studie bureaus zullen geprikkeld worden om het beste resultaat neer te zetten. Zo zal de gap predictie-realistie mooi in kaart worden gebracht."

Wat is de winst in primaire energie en de invloed van de elektriciteitsprijs?

Een van de sterktes van Ecodesign is volgens Hans Dolfeyn dat, niet alleen voor warmtepompen maar ook voor alle warmte-opwekkers, het verbruik steeds wordt teruggekoppeld naar primair energieverbruik: "Veel blijft inderdaad afhangen van de installatie, maar als we uitgaan van een optimale installatie geeft het wel een goed beeld van waar de diverse technieken zich bevinden." Het pijnpunt is dat de prijskloof tussen elektriciteit en fossiele brandstoffen te groot is. Joost Berckx vraagt

Erik Waumans (executive director Thercon): "Op technologisch vlak is alles bedacht, maar de wetgeving werkt belemmerend."

zich af hoe men een warmtepomp kan verkopen als die elektriciteit verbruikt die zeer duur is? Er wordt geen onderscheid gemaakt of een verschillend tarief gehanteerd voor wie investeert in groene verwarming. Luc De Smet wijst erop dat de kloof tussen gas en elektriciteit volgens het Ampère-rapport in Vlaanderen 6 is, in Wallonië 3,95 en in Brussel 3,75: "De problematiek situeert zich dus in Vlaanderen, waar elektriciteit te veel belast wordt ten opzichte van andere stromen." Hans Dolfeyn: "De overheid creëert verwarring. Langs de ene kant wil men weg van fossiel en worden er veel inspanningen gedaan om hernieuwbare energie op gang te trekken, en langs de andere kant worden alle kosten geparkeerd in de enige drager die die hernieuwbare energie kan vooruithelpen."





Boven: Ben Stevens (zaakvoerder Koeltechnieken Ben Stevens): "Wat ik merk is dat veel chauffagisten niet in de warmtepomp geloven. We moeten meer samenwerken en ideeën uitwisselen in plaats van elk op ons eiland bezig te zijn: elektriciteit, chauffage of koeltechnieken."

Linksonder: Patrick Leenaerts (Ind. Eng., salesmanager Thermo Comfort): "Een speciaal warmtepomp tarief, zoals toegepast in Duitsland voor warmtepompgebruikers, verlaagt het verbruik met ongeveer 20%. Dit komt het verbruik, rekening houdend met de huidige SCOP's van milieuvriendelijke warmtepompen, ten goede ten opzichte van de fossiele brandstoffen."

Rechtsonder: Rudy Gielen (productmanager Mitsubishi Electric) verwijst naar Nederland, waar de warmtepomp onmisbaar is in de energietransitie die er op gang komt: "De overheid heeft er zelfs de 'Wet op de energieprestatievergoeding' gestemd om de transitie mogelijk te maken. In 2050 alle woningen energieneutraal? Waarom nog investeren in fossiel?"



Wat is de impact van de nevenkosten?

Een vaak gehoorde opmerking is dat een warmtepomp duur is. En wat is de impact van de nevenkosten zoals boringen, werking bij lage temperaturen, ontdooicycli ed.? Luc De Smet refereert opnieuw naar Ecodesign: "Zowel de slechte als de goede momenten, het sluipeverbruik en dergelijke worden ingecalculeerd en er wordt een globaal peil weergegeven. Elke warmtepomp presteert inzake primaire energie ten allen tijde beter dan een fossiele installatie. SCOP volgens Ecodesign houdt rekening met alle verbruiken." Joost Berckx vindt dat de kost van een boring te hoog is. Volgens Luc De Smet gaat de prijs echter naar beneden. De gebouwen worden beter geïsoleerd waardoor het benodigde vermogen lager wordt: "Technieken evolueren maar ik stel vaak vast dat mensen nog met mythes in hun hoofd zitten die totaal niet kloppen. Zo is het perfect normaal dat een warmtewisselaar op een gegeven moment aanvriest en daarna start de ontdooicyclus. Dit wil dus niet zeggen dat de warmtepomp niet meer werkt." Ben Stevens (Koeltechnieken Ben Stevens): "Waarom legt de eindklant altijd de link warmtepomp-boring? Lucht-lucht of lucht-water lijkt men

niet te kennen?" Er wordt binnen dat kader vanuit het panel gewezen op de informatieplicht van de architect. Wim Boydens besluit dat de investeringskost en levensduur samen moeten bekeken worden en dat we moeten komen tot een gezonde mix van verschillende systemen. Elk systeem heeft zijn plaats op de markt.

Hoe inzetbaar zijn warmtepompen?

Technologisch gezien zijn er volgens Erik Waumans geen beperkingen. Voor elke applicatie bestaat een product, of het nu gaat om een industriehal, kantoor of woning. Wim Boydens: "Als de bouwschil van een nieuwbouw goed wordt aangepakt zal die de crème de la crème zijn om een warmtepomp toe te passen. Daarnaast is het belangrijk dat er een evenwicht is tussen de graad van isolatie van een woning en de dimensionering van heel het verwarmingssysteem in de woning." Joost Berckx: "De factor oververhitting speelt meer en meer mee. Met de meeste warmtepompen kan je koelen en verwarmen. De overheid vormt echter terug een belemmerende factor. Als de warmtepomp kan koelen krijgt men geen premie en verliest men 1 à 2 E-peil-punten in de EPB-software. Voorts wil ik nog

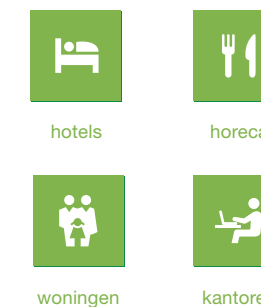


Nieuwe Mini Duct Compact & stil



- 1 Zeer compact: minder dan 20 cm hoog en slechts 45 cm diep
- 2 Zeer stille werking: 23 dB(A) in stille modus
- 3 Ingebouwde condenspomp met 85 cm opbouwhoogte
- 4 Makkelijk onderhoud langs de zijkant
- 5 Statische druk tot 30 of 50 Pa afhankelijk van het type
- 6 Combineerbaar met automatisch inblaasrooster

De ultracompacte mini ducts kunnen als split of multisplit worden toegepast en zijn ideaal voor inbouw in keukenkasten en hotelkamers.



THERCON nv

Kontichsesteenweg 52 – 2630 Aartselaar
T +32 3 451 24 24 – info@thercon.be
www.generalbenelux.com

GENERAL
Your climate. Our energy.



MAXIMALISEER DATACENTERKOELING OPTIMALISEER DATACENTERKOSTEN

Liebert® EFC, uitgerust met de meest geavanceerde industriële technologie, is de uiterst efficiënte oplossing voor datacenters vanaf 300 kW.

Liebert EFC is een uiterst efficiënte unit met indirecte vrije koeling door verdamping. Door de verdampingstechnologie kan de unit pPUE-niveaus van wel 1,03 bereiken. Dit levert aanzienlijke besparingen op het gebied van elektrische apparatuur en geeft een maximum aan beschikbare ruimte wat resulteert in maximaal rendement en minimale bedrijfskosten.

Ervaar het zelf en kom de Liebert EFC testen in ons **Customer Experience Center voor Thermal Management in Padova, Italië.**

Meer weten: VertivCo.com/EFC-NL



YOUR VISION, OUR PASSION

© 2017 Vertiv Co. Alle rechten voorbehouden. Vertiv, het Vertiv-logo, Liebert en ICOM zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van Vertiv Co. Alle andere namen en logo's zijn handelsnamen, handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van hun respectieve eigenaren.

KENMERKEN

Liebert EFC heeft een koeltechnologie met indirecte lucht-lucht-warmtewisseling en verdampingskoeling in één enkele unit. Het systeem is ontworpen om de meest geschikte koelmodus te selecteren op basis van verschillende klantenbehoeften.

- Optimaliseert de interne lucht volumes en -temperaturen volgens specifieke serverbehoeften.
- De lucht-lucht-warmtewisselaar scheidt externe en interne lucht, en beschermt zo de lucht in datacenters tegen bacteriële besmetting en andere invloeden van buitenaf, zoals brand en vervuiling.
- Geavanceerde Vertiv ICOM™-besturing voor optimale temperatuur- en luchtstroomregeling, zowel op de unit als op systeemniveau.
- Geïntegreerd gekoelde waterbatterij en directe-expansiesysteem zorgen voor een betrouwbare werking van de unit, zelfs in omstandigheden met extreme vochtigheidsniveaus of hoge temperatuurpieken.



Geert Rooselaer (Rooselaer Technics): "Er moeten slimme meters, die interactie toelaten, komen op warmtepompen."

mer genoeg wordt de koeling voor nieuwbouw in de EPB niet correct ingeschat, noch voor actieve noch voor passieve koeling." Erik Waumans voegt eraan toe dat ook hier de wetgeving belemmerend werkt: "Op technologisch vlak is alles bedacht. Wij beschikken over een nieuw product dat in staat is om maximaal te recupereren, maar het vindt geen plaats in de wetgeving en staat dus in de wachtrij." Wim Boydens merkt op dat het vooral de complexiteit is die speelt en hoe die in een wetgevend kader te krijgen. Universiteiten en studiebureaus zijn momenteel bezig met het ontwikkelen van een goede methodiek. Dit vraagt ook steun van de sector, eindgebruikers en diverse platformen. We moeten het einddoel vertalen naar onze regio, op lange termijn, en ons de vraag stellen welk pad we nemen. De realiteit of de erfenis van vandaag is echter telkens opnieuw een blok aan ons been."

Hoe wordt de warmtepomp gevaloriseerd in EPB?
Hernieuwbare energie wordt verplicht in de EPB-regelgeving (EnergiePrestatie en Binnenklimaat). Het

Jan Hoogmartens (projectingenieur WP Viessmann): "Indien de primaire energiefactor van 2,5 voor elektriciteit zou worden verlaagd naar 2 zoals door Europa beslist, zouden warmtepompen beter scoren in de EPB-berekening."

E-peil halen, dat vanaf volgend jaar voor nieuwbouw E40 wordt, zal zo goed als onmogelijk zijn zonder hernieuwbare energie. In de aangepaste berekeningswijze vanaf 1 januari 2018 worden warmtepompen en zonneboilers belangrijker. Luc De Smet: "De warmtepomp is momenteel, in vergelijking met de fossiele brandstoffen, onvoldoende gevaloriseerd. PV-panelen krijgen nog altijd te veel voordelen ten opzichte van warmtepompen. De overheid zal fossiele brandstoffen op een gegeven moment moeten durven weren in nieuwbouw om de doelstelling van 2050 te halen." Wim Boydens besluit met een belangrijke opmerking naar wie momenteel bouwt: "Het is binnen dat kader belangrijk dat de gebouwen die nu gezet worden 'warmtepompready' zijn."

www.ubf-aca.be



Aanbevelingen voor de overheid

- De sector ervaart veel onregelmatigheden in de EPB-regelgeving, waardoor die moeilijk werkbaar is. Er wordt aan het EPB-consortium meer openheid gevraagd naar de sector toe.
- Oproep aan VEA (Vlaams Energieagentschap) om een loket te creëren waarbinnen nieuwe technologieën op een open, snellere manier ontvangen en besproken worden.
- Waar wachten we op om de primaire energiefactor van 2,5 voor elektriciteit naar 2 te verlagen, zoals door Europa beslist?
- De kosten van hernieuwbare energie laten meebetalen door de verbruikers van fossiele brandstoffen.
- Hernieuwbare energieën promoten en zo arbeidsplaatsen creëren.
- Het elektriciteitsnet in België moderniseren opdat het klaar is om de nieuwe technologieën optimaal te implementeren.



Natuurlijke koelmiddelen? **KOUD KUNSTJE**

DE TOEKOMST VIND JE BIJ **refritec**

Of het nu CO₂, Propan of Ammoniak is, Refritec biedt voor elk mogelijk project de gepaste oplossing. Van **klein (500 Watt)** tot **(heel) groot**. We maken het u graag gemakkelijk.

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

www.refritec.be

info@refritec.be





coolcomponents
aircomponents
isocomponents

Frigro nv
Drieslaan 10
8560 Moorsele

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

Ontdek ons uitgebreide gamma koelcellen en toebehoren

-  Ruime voorraad **modulaire koel- en vriescellen**.
-  Uitgebreid assortiment **toebehoren en industriedeur**en.
-  **Online toolbox**, met handige hulpmiddelen zoals de **rekkenconfigurator**.
-  Online weergave van **voorraad, bruto- en nettoprijzen**, ook voor koelcellen.

WWW.ISOCOMPONENTS.BE



COOL&ENERGY
Consult

Welke kennis heeft u nodig om het verschil te maken?

Cool & Energy Consult.

Onafhankelijk advies rond koeling, HVAC en energie.



Projecten

Ontwerp/concept
Engineering
Ontwikkeling



Opleiding

Opleiding
Nieuwe technologie



Ondersteuning

Opvolging
Hulp bij opstart
Troubleshooting



Reglementering

Wetgeving / normen
Subsidies / premies
Certificaten / richtlijnen



Personalisatie

In kaart brengen
Optimaliseren / energiescan
Concept & ondersteuning



Onafhankelijk advies

Contacteer ons:

Cool & Energy Consult
Vlamingstraat 4
B-8560 Wevelgem
+32(0)56/43 28 51

advice@coolenergyconsult.be

www.coolenergyconsult.be

BITZER ORGANISEERT QUO VADIS

Quo Vadis, refrigeration & air conditioning? De vraag is meer relevant dan ooit tevoren. De uitdagingen die op de HVACR-sector afkomen, waren nooit zo groot. Compressorenfabrikant Bitzer gaat de vraag niet uit de weg. Sterker nog, tijdens een event in de Schaufler Academy werden onderwerpen zoals uitdagingen met de uitvoering van de F-gassen-reglementering, koelmiddelen en energie-efficiëntie onder de loep genomen. Dat gebeurde door zowel Bitzer-experten als onafhankelijke gastsprekers. **DOOR RUDY GUNST**

In de Schaufler Academy van Bitzer in Rottenburg-Ergenzingen is een internationaal scholingscentrum van 1.500 m² waar zowel theoretische cursussen als praktische toepassingen in realistische omstandigheden worden georganiseerd. Een breed scala aan onderwerpen zoals CO₂, ammoniak, frequentieregeling voor koelcompressoren en koolwaterstoffen komt er aan bod. "Dit gebeurt niet door vaste lesgevers maar door onze deskundigen die actief zijn in de R&D of in de productie", vertelt Volker Stamer, directeur van de Schaufler Academy. "De kennis die we doorgeven halen we uit onze Application Engineering-afdeling. Die kennis wordt elke dag aangevuld en dat geven de lesgevers door aan de cursisten."

Duurzaamheidsagenda

"Bitzer streeft steeds naar het verbeteren van de betrouwbaarheid, de

energie-efficiëntie en de duurzaamheid. Vandaag staan deze thema's in de spotlights. Dit houdt onze klanten en de eindgebruikers van onze toestellen bezig. Onze focus ligt daarop, maar daarnaast hebben er nog zoveel andere zaken waarop wij geen invloed hebben een impact op onze sector. Daarom hebben we Quo Vadis georganiseerd voor onze klanten en zakenpartners. We willen hen een inkijk geven in wat er rond Bitzer zweeft en invloed heeft op onze inspanningen, aangevuld met toepassingen en ontwikkelingen." Andrea Voigt is secretaris-generaal van EPEE (European Partnership for Energy and the Environment) en vertegenwoordigt de Europese koel-, airconditioning- en warmtepompindustrie. Het doel van EPEE is lovenswaardig maar aartsmoelijk: enerzijds de HVACR-sector in de EU promoten en anderzijds wegen op het beleid

"We moeten het juiste evenwicht vinden en energie-efficiëntie niet blind ondergeschikt maken aan een koelmiddel met een laag GWP."

Andrea Voigt,
secretaris-generaal van EPEE.

om tot een duurzaamheidsagenda op lange termijn te komen. Dit moet de Europese industrie de kans geven om zich aan te passen en met oplossingen te komen die een fundamentele bijdrage leveren om de ambitieuze klimaatdoelstellingen te halen. "We kunnen niet naast de verschuivingen in de wensen van de markt kijken: service komt in de plaats van producten, delen in de plaats van bezitten, lokaal in de plaats van globaal en maatwerk in de plaats van standaard. De industrie moet daarop inspelen, maar tegelijk moeten de oplossingen ook duurzamer en energiezuiniger worden. Iedereen kijkt nu al reikhalzend uit naar 2030, want dat wordt een mijlpaal: 40% minder CO₂-uitstoot, 27% hernieuwbare energie gebruiken en 27% energie-efficiëntie. Wie zich indertijd zorgen maakte om de 20-20-20-doelstellingen in 2020, moet nu echt in actie komen, en lie-

De lesgevers in de Schaufler Academy komen uit de Application Engineering-afdeling van Bitzer.





ver gisteren dan morgen. Waar staan we vandaag? 26% minder CO₂-uitstoot, 21% hernieuwbare energie en 18% energie-efficiëntie. We zijn op de goede weg, maar zonder bijkomende inspanningen zullen we de doelstellingen in 2030 niet halen."

Financiële winst

Een veel gehoord standpunt tijdens het event is de onlosmakelijkheid tussen energieverbruik en hernieuwbare energie. Er mag niet op beide doelstellingen afzonderlijk worden ingezet, maar ze moeten als een geheel worden beschouwd. Verwarming en koeling zorgen voor 50% van het energieverbruik in de EU. Het is dus onmogelijk dat de klimaatdoelstellingen worden gehaald zonder dat er zwaar wordt ingezet op de HVACR-sector. Om de doelstellingen te halen, moet het energieverbruik in de EU dalen met een equivalent van de jaarlijkse energieconsumptie in Italië. Indrukwekkend, maar daar tegenover staat een geweldige financiële winst: 500 euro voor een doorsnee huishouden en 55 miljard euro voor de industrie en retail. Bedragen die een inspanning waard zijn!

Julian Hoffner is applicationengineer bij Combitherm, een Duitse fabrikant van lucht- en watergekoelde chillers van 50 tot 2.500 kW en industriële warmtepompen. "We staan voor de

Door de F-gassenwetgeving moeten de fabrikanten meer aandacht hebben voor veiligheid in verschillende vormen, zoals ontvlambaarheid, giftigheid en hoge drukken." Julian Hoffner van Combitherm

grootste veranderingen die ooit op de HVACR-industrie zijn afgekomen. Het verbod en phasedown van F-gassen zijn al een enorme uitdaging, maar daar komt nog eens een rits andere verplichtingen bovenop. Hierdoor moeten we ons businessmodel grondig aanpassen, interne en externe processen veranderen, veiligheid (ontvlambaarheid, giftigheid, hoge drukken) krijgt meer aandacht en bij de installateurs en eindgebruikers is er meer nood aan documentatie en ondersteuning."

Mijlpaal voor installateurs

Als toonaangevende compressorfabrikant heeft Bitzer steeds een vooraanstaande rol gespeeld. Bitzer behoort ongetwijfeld tot de fabrikanten die de uitdagingen vertalen in opportuniteiten en volop inzetten op oplossingen die het behalen van de klimaatdoelstellingen mogelijk maken. "Europa heeft de leiding genomen, we mogen die niet uit handen geven", aldus Heinz Jürgensen van Bitzer. "Andere werelddelen kijken naar ons op en vertrouwen op onze oplossingen om hun doelstellingen te halen. Maar als fabrikant kunnen we maar een beperkte rol spelen. Nu richt ik mij tot de installateurs. Ook jullie staan voor een mijlpaal. Spring op de kar, maar bereid je goed voor. Informeer jullie over natuurlijke koelmiddelen, zorg voor een veilig gebruik en aangepaste componenten. Ontwikkel koelcentrales met een klein koelmiddelinhoud. Verminder de lekverliezen. Verhoog het hergebruik en recyclage van bestaande koelmiddelen." Fabrikanten van koelgassen staan onder druk. Ze moeten nieuwe koelgassen ontwikkelen met een lager GWP maar die tegelijk energie-

efficiënt moeten zijn. Richard Dommerholt is managing director bij Westfalen Austria. Hij bevestigt de laatste raadgeving van Heinz Jürgensen. "Chemours en Honeywell hebben al laten weten dat ze de productie van R404A en R507 zullen stopzetten, en ook de toekomst van R134a staat op losse schroeven. Het is in het belang van de volledige sector dat we blijven gebruiken wat beschikbaar is. Voorkom schaarste, want hoe groter het aanbod hoe lager de prijs. Bovendien staan gerecycleerde koelgassen ook buiten de F-gassenwetgeving, maar vergeet hierbij niet dat een bewijs van oorsprong essentieel is." Het laatste woord is voor Hermann Renz van Bitzer. "We voeren een innovatieve productstrategie, en koppelen die steeds aan een performante service en technische support. Bitzer heeft drie trajecten uitgestippeld om oplossingen te ontwikkelen waarmee we de HVACR-sector een flink eind vooruit helpen: compressoren ontwikkelen voor natuurlijke koelgassen en nieuwe chemische koelgassen en blends met een laag GWP, de energie-efficiëntie in vollast en deellast verbeteren, en intelligente producten ontwikkelen die tegelijk gebruiksvriendelijk zijn."

www.bitzer.de



"Dankzij een innovatieve productstrategie ontwikkelt Bitzer de compressoren van de toekomst."

Hermann Renz van Bitzer



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



is...
INNOVATION



sold by



Vosveld 17A - 2110 wijnegem
www.gaf.be 03/644.26.44 sales@gaf.be

HEYNEN BETREKT NIEUW BEDRIJFSGEBOUW

Op 13 oktober was het eindelijk zover. Na jaren van voorbereiding, nam Heynen zijn intrek in de nieuwe hoofdbouwen aan Kelderveld 39 in Lier. Die feestelijke gebeurtenis kon natuurlijk niet onopgemerkt voorbijgaan, zodat meer dan 230 gasten maar wat graag de gloednieuwe faciliteiten kwamen bekijken.

DOOR WOUTER PEETERS

Iedere bezoeker werd vergast op een receptie en een walking dinner met tal van voorgerechten, hoofdgerechten en desserts die werden aangevuld met een uitgebreid scala aan drankjes. Mooi sfeerlicht en een antieke eikenhouten bar van 9 meter lengte vormden het feestelijke decor.

Heynen on tape

Aardig gevonden was het 'Heynen on tape'-concept waarbij de vele gasten volledig autonoom en op hun eigen tempo het gebouw konden verkennen, in goede banen geleid door het



op de vloer aangebrachte rode lint. Op 'cruciale' punten wachtten enthousiaste medewerkers hen op om maar wat graag over de verschillende werkzaamheden van het bedrijf te vertellen. Terwijl Heynen ook over zes andere vestigingen beschikt, werken in het nieuwe bedrijfsgebouw bijna 40 mensen. Eén derde van het imposante gebouw is bestemd voor fabricatiedoeleinden, de overige twee derde fungeren als magazijnruimte.

Aan de straatzijde bevinden zich de toonzaal en kantoren, de eerste verdieping is volledig als kantoorruimte ingericht, de tweede verdieping herbergt, behalve kantoren, ook twee grote vergader- en opleidingsruimten voor zowel theorie als praktijk. Op de derde verdieping bevindt zich de eetplaats met eraan verbonden een majestueus dakterras, waar het bij mooi weer voor de werknemers heerlijk toeven is. Aan de boeiende rondleiding was een ludieke wedstrijd verbonden, met als tweede prijs een magnumfles champagne en een reischeck ter waarde van wel 500 euro voor de winnaar.

Unieke kennis en expertise

De knowhow die Heynen op het gebied van koeltechniek en klimatisatie sinds 1934 heeft opgebouwd, is werkelijk uniek. "Onze specialisaties zijn onder meer de constructie op maat van verdamper en condensatieunits, alle vervaardigd in ons eigen bedrijf op Belgische bodem", vertelt BU-manager Didier Boonen. "Daarnaast hebben we ook nog eens oneindig veel toekomstplannen." Heynen maakt deel uit van Group Heynen, een familiale vennootschap met verschillende dochterondernemingen

in de koeltechnische wereld. Zo kan de vakman bij Heynen terecht voor koeltechnisch materiaal en klimatisatie, bij Celsius voor de bouw van koelcentrales en bij Isosell voor koel- en vriescellen. Daarnaast is Heynen ook actief lid van IRWO (International Refrigeration Wholesalers Organisation) en stichtend lid van UBF-ACA (Belgische beroepsvereniging).

Fier op stock, service en technische kennis

Rudi Breugelmans werkt sinds 1979 voor Heynen als verantwoordelijke DTP & Communicatie: "In Mortsel was Heynen in een residentiële wijk gevestigd die geen bedrijfsuitbreiding toeliet, terwijl de onderneming een enorme expansie doormaakt die vanzelfsprekend gepaard gaat met onder meer een belangrijke stockuitbreiding. Het plaatsgebrek werd zelfs zo schrijnend dat we op het bedrijfsterrein extra containers moesten plaatsen om onze voorraden in kwijt te kunnen." "Daarom was het voor Heynen een noodzaak om te verhuizen. In Lier beschikken we nu over een supermodern bedrijfsgebouw. De grondoppervlakte is vergelijkbaar met die van onze voormalige hoofdzetel, maar met een hoogte van 14 meter stelt het nieuwe gebouw ons in staat om veel meer te stockeren. Dit resulteert in een verduubeling van de opslagcapaciteit ten opzichte van het vroegere gebouw." "Kortom, voor Heynen blijven de ruime voorraden, in combinatie met een vlotte service en goede technische ondersteuning, de absolute topprioriteit. Ja, daar mogen we dus best fier op zijn."

| www.heynen-cool.com

**GREEN
& COOL**
Green Refrigeration Systems

CO₂™

Condensing unit met laag geluidsniveau en respect voor de omgeving

De voordelen van de CO₂ technologie
nu ook beschikbaar voor toepassingen tussen 1 en 10 kw

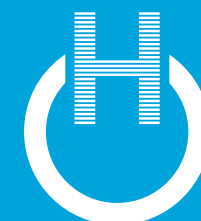


- Ecologisch en duurzaam
- Ontworpen voor diverse toepassingen
- Laag geluidsniveau
- Energiezuinig
- Eenvoudige montage en onderhoud

www.heynen-cool.com

Mortsel 03/440 19 00 - Zaventem 02/216 55 00
Roeselare 051/61 66 10 - Houthalen 011/26 16 54
Eke 09/321 06 40 - Herstal 04/361 28 81
Spy 081/44 09 66

Expert in
Cooling &
Air Conditioning
since 1934



DAIKIN-PRODUCTINNOVATIES IN APPLICATIEGERICHTE PROJECTEN

Op de Daikin Product Launches viel er heel wat nieuws te rapen. Niet enkel kregen de in groten getale aanwezige installateurs – meteen applicatiegerichte – nieuwigheden, met vooral de Daikin Altherma 3rd generation als eyecatcher, voorgeschoteld. CEO Roderik Desiere lichtte ook de nieuwe strategie rond de drie marktsegmenten (residentieel, commercieel en industrieel) en de ambities voor de toekomst toe.

DOOR PHILIP DECLERCQ

Ditmaal geen voorstelling van nieuwe producten als such bij Daikin Belgium, wel productinnovaties in applicatiegerichte projecten in de residentiële, de commerciële en de industriële sfeer. Volgens CEO Roderik Desiere realiseerde Daikin Belgium tijdens het voorbije boekjaar een groei van 19 procent op de algemene omzetcijfers. "Streefdoel is om tegen 2020 een omzet van 100 miljoen euro te realiseren", aldus de CEO. "Omdat de range van producten waarin we actief zijn, steeds breder wordt en gezien de groeicurve van de voorbije jaren, hebben we er bewust voor geopteerd om onze bedrijfsstructuur in te delen in drie marktsegmenten, namelijk residentiële, commercieel en industrieel."

Drie marktsegmenten

"Hierdoor kunnen we de klant-installateur een nog meer gepersonaliseerde aanpak verzekeren en nog beter focussen op zijn specifieke noden, zonder onze klanten-installateurs in vakjes op



te delen. Een installateur, actief in het commerciële segment, is vooral bezig met refrigeration en DX, zijn collega die vooral residentiële klanten heeft, focust op heating en DX, terwijl zijn 'industriële collega-installateur' op zijn beurt op DX en refrigeration focust. Wat uiteraard niet wegneemt dat, bij wijze van voorbeeld, de installateur die in het commerciële segment actief is ook nu en dan een residentiële project uitvoert, en vice versa", aldus Desiere. "Om die reden hebben we onze sales-organisatie bijgestuurd. In het commerciële marktsegment maakt de opsplitsing van onze sales over drie kantoren, plaats voor een tweeledige salesstructuur, met een opdeling tussen Vlaanderen en Wallonië. In het residentiële en het industriële marktsegment blijft de verkoopstructuur ongewijzigd. Verder werd de interne communicatie van onze service op punt gesteld via het nieuwe Sharepoint-platform. Daikin Belgium zet ook verder in op een aantal onlinetools die het werk van de installateur in the field vergemakkelijken: Daikin Stand by Me, Daikin E-parts, ..."

Altherma 3rd generation

In het residentiële gamma was de Daikin Altherma 3rd generation de blikvanger. Deze lucht/water warmte-

"Daikin Belgium zet verder in op online-tools die het werk van de installateur in the field vergemakkelijken zoals Daikin Stand by Me en Daikin E-parts", aldus CEO Roderik Desiere.



pomp, die ruimtes verwarmt en sanitair warm water produceert, is verkrijgbaar in modellen van 4, 6 of 8 kW in verschillende maten. Het nieuwe systeem levert temperaturen tot 65°C, is geschikt voor zowel vloerverwarming als radiatoren, en heeft vorstbescherming tot -25°C. Ontwikkeld voor de Europese markt integreert dit toestel als een van de eerste warmtepompen op de markt hernieuwbare energiebronnen, waarbij rekening wordt gehouden met een rendementsverhoging en betaalbaar comfort. Het resultaat van doorgedreven inspanningen inzake onderzoek en ontwikkeling door het Daikin European Development Center.

Daikin Altherma 3rd generation: een lucht/water warmtepomp, die ruimtes verwarmt en sanitair warm water produceert, verkrijgbaar in modellen van 4, 6 of 8 kW in verschillende maten. (foto: Daikin). Naast goede 'scores' zoals de classificatie A+++ (inclusief de controller), een verwarmingsrendement van 4,56 SCOP en een warmwaterscore van 3,3 COP maakt het systeem gebruik van het milieuvriendelijke R-32-koelmiddel. (foto: Daikin)

Beter seizoensrendement

Het verbeterde rendement van Daikin Altherma 3 levert hoogwaardige prestaties en lage werkingskosten. Naast goede 'scores' zoals de classificatie A+++ (inclusief de controller), een verwarmingsrendement van 4,56 SCOP en een warmwaterscore van 3,3 COP maakt het systeem gebruik van het milieuvriendelijke R-32-koelmiddel. Grote volumes water tot 230 liter kunnen worden verwarmd en opgeslagen, met een laag warmhoudverlies van 25 W. Het ontwerp is gebaseerd op het

ECH2O-verswaterprincipe. "Bij elke ontwikkeling van een nieuw product focussen we op een minimaal vereist vermogen, wat resulteert in lagere werkingskosten", zegt Ludo Thijs, product manager heating, Daikin Belgium.

Eenvoudig te installeren

Zowel voor de installateur als voor de gebruiker is de Daikin Altherma 3 gebruiksvriendelijk. Bij levering is de warmtepomp gebruiksklaar, getest en gevuld met koelmiddel. Zo verloopt de installatie sneller en blijven onderbrekingen tot een minimum beperkt. Met de downloadbare configuratiewizard (vanaf 2018 ook online beschikbaar via de Daikin Cloudservice) is de configuratie eenvoudig. Door de volledig geïntegreerde unit kunnen alle onderhoudswerkzaamheden aan de voorzijde gebeuren door eenvoudig het paneel te verwijderen. Alle leidingen zijn vanaf de bovenzijde van de unit bereikbaar.

Intelligente bediening van de verwarming

Het systeem heeft negen voorgeprogrammeerde instellingen, die ter plaatse kunnen worden aangepast. Via de Daikin Online Controller kunnen de instellingen vanop afstand worden aangepast, zodat het comfort in huis op de individuele voorkeuren van elke gebruiker kan worden afgestemd terwijl het energierendement hoger



In het commerciële gamma lanceerde Daikin drie nieuwe R32 Sky Air-series.

ligt. Volledige integratie met andere domoticasystemen, bijvoorbeeld IFTTT en apps om het rendement en comfort te maximaliseren, behoort tot de mogelijkheden. In het residentiële marktsegment werden – naast de Daikin Altherma 3 – ook de Monobloc-warmtepompboiler en de nieuwe Daikin compacte condenserende gaswandketel in de kijker gezet.

Commercieel en industrieel

In het commerciële gamma lanceerde Daikin drie nieuwe R32 Sky Air-series en de uitbreiding van het gamma commerciële koeling. In de industriële tak is er een update van het chillergamma met, onder andere, de uitbreiding van de EWAD-TZ-reeks, de nieuwe small, medium en large chillers, en de launch van de nieuwe luchtbehandelingsunit. Tussen de applicatiegerichte product launches door, wierpen de Daikin experts ook nog hun licht op de huidige (en veranderende) wetgeving voor het koelmiddel, het Ecodesign en de EPB-richtlijnen.

www.daikin.be

Heel wat installateurs tekenden present op de Daikin Product Launches.



FRIGRO, PARTNER VOOR KOEL- EN VRIESCELLEN

Frigro kent een groeiend succes met zijn verschillende types modulaire koelcellen waarmee de HVACR-installateur zijn klant een perfecte oplossing op maat kan bezorgen. In de productgroep Isocomponents vindt de vakman alles wat hij nodig heeft voor zijn projecten koel- en/of vriesopslag. Die groep omvat onder meer cellen, panelen, vloeren, draai-, schuif-, bedrijfs- en pendeldeuren en rekken. Eén offerte, één oplossing, één levering, één facturatie, één installatie: een "one-stop-shop". **DOOR RUDY GUNST**

De modulaire koel- en vriescellen Isark en Matrix van Coldkit worden door Frigro verdeeld en onderscheiden zich door hun vormgeving, betrouwbaarheid en flexibiliteit. Daardoor zijn ze geschikt voor toepassing in de horeca, grootkeuken, industrie, voedselnijverheid, laboratoria, enz. Dankzij de modulariteit per 20 cm kan een oplossing geboden worden voor ieder project en bovendien beschikt Frigro over een ruime voorraad, waardoor er snel geleverd kan worden. De Matrix-koel- en vriescellen kennen een onbeperkte modulariteit en zijn daardoor bijzonder geschikt voor alle toepassingen, met specifieke eisen qua betrouwbaarheid of afmetingen. De isolatiepanelen, waarbij PUR onder hoge druk tussen de twee staalplaten wordt geïnjecteerd, zijn beschikbaar in vier diktes: 60, 85, 105 en 150 mm. Ze zijn driedimensionaal aanpasbaar per

sprong van 20 (per 40 cm bij wanddikte 150 mm) en de cel kan worden opgedeeld in gescheiden ruimtes met verschillende temperaturen. De vloeren in de Matrix-cellen zijn verstevigd met een CTBX watervast verlijmd multiplex van 10 mm en is standaard bekleed met een antislip Fenoliek-bekleding, inox AISI304-bekleding is optioneel. Voor zware belasting kan nog een extra gegalvaniseerde staalplaat worden toegevoegd voor een statische belasting tot 4.000 kg/m². Isark-koelcellen met 85 mm PUR zijn de budgetvriendelijke oplossing voor temperatuurgecontroleerde opslag. Ze zijn beschikbaar in twee uitvoeringen: een versie voor positieve temperaturen zonder vloer en een versie voor negatieve temperaturen met vloer en deurverwarming. Inzake wandhoogtes zijn er drie varianten beschikbaar. Tegenover de ietwat beperktere



Het modulaire rekwerk van Coolblok zorgt voor een flexibele en hygiënische opslag.



Isark-koelcellen met 85 mm PUR zijn de budgetvriendelijke oplossing.



Matrix-koel- en vriescellen kennen een onbeperkte modulariteit.

keuzemogelijkheden, staat het voordeel van een bijzonder voordelige prijs-kwaliteitverhouding.

Industrie deuren en panelen

Wanneer een modulaire koelcel niet tot de mogelijkheden behoort, kan Frigro een gamma aan industriepanelen en -deuren aanbieden. Uit voorraad beschikt Frigro over een servicevoorraad in lengtes van 2.600 en 3.000 mm. Bij de industriedeur zijn zowel Portiso-koeldraaideuren als bedrijfsdeuren beschikbaar uit voorraad. Voor een maximale flexibiliteit zijn de aluminium kaders van de industriedeur eenvoudig aanpasbaar voor de wanddiktes 60, 80 en 100 mm.

Rekkenconfigurator

Een cel is maar volledig als er een optimaal gebruik wordt gemaakt van de geconditioneerde ruimte. Dat bereikt u met een aangepast rekkenstelsel. Frigro verdeelt het modulaire rekwerk van Coolblok voor een flexibele en hygiënische opslag. De rekken kenmerken zich door ruimtebesparende oplossingen, eenvoudige montage (zonder gereedschap) en onderhoudsvriendelijkheid. De staanders en rekken zijn gemaakt uit geanodiseerd aluminium en de legborden uit polyethyleen kunststof en zijn conform de HACCP- en de NF-norm. Er zijn twee modellen, met elk twee dieptes: Standaard (370 en 470 mm diepte) en Gastronorm (385 en 560 mm diepte). Online is er een rekkenconfigurator voor de Coolblok-rekkenstelsels beschikbaar, waarbij de installateur ook zijn nettoprijs en de beschikbaarheid ontdekt.

www.isocomponents.be

DRIEVOUDIGE EFFICIËNTIE

Warm water, verwarming en koeling voor de nieuwbouwwoning

De lucht | water-warmtepomp WPL ACS classic met inverter technologie wordt aangeboden in drie sets. Alle hydraulische componenten van de installatie zijn ingebouwd in de binnenunits van de sets wat zorgt voor een gemakkelijke, propere en plaatsbesparende installatie.

De sets bieden u de keuze tussen complete systemen en een meer flexibele oplossing in combinatie met een gecombineerd boiler-/buffervat van STIEBEL ELTRON.

Lucht | water-warmtepomp WPL ACS classic

- › Aanboden in drie sets met compacte binnenmodules
- › Snelle en eenvoudige installatie
- › Geen koeltechnische handelingen
- › Stille werking dankzij slimme ontdooi-functie
- › Ontwikkeld en geproduceerd in Duitsland

Meer info over de voordelen:
www.stiebel-eltron.be/wpl-classic



STIEBEL ELTRON

STIEBEL ELTRON bvba | 't Hofveld 6-D1 | 1702 Groot-Bijgaarden | www.stiebel-eltron.be

MODULERENDE GEOTHERMISCHE WARMTEPOMPEN

NIEUWE GENERATIE

COP 4,9

Volgens de norm EN 14511 0°C/W35°C met monofasige aandrijving, inclusief inverter & circulatiepompen

MODULERENDE GEOTHERMISCHE WARMTEPOMPEN

- 3-12kW / 5-22kW / 12-40kW / 15-70kW / 25-100kW
- modulerende scroll compressor
- nieuwe look - verbeterd design
- 70°C sanitair warm water zonder weerstand - gepatenteerde HTR technologie
- passieve en actieve koeling in 1 unit
- verbeterde akoestische isolatie - nog stillere werking
- simultaan koelen en verwarmen mogelijk

ENERGY bvba - Hazenstraat 22 - 8531 HULSTE
T: 051 31 74 70 - www.enrgy.be - info@enrgy.be

INSTALL PERFORMANCE

NUMMER 1 VOOR HET VERMIJDEN VAN CONDENSATIE



Armafix® is de professionele leidingdrager om koudebruggen bij koeltechnische installaties te voorkomen.

- Veilig isolatiesysteem met Armafix® AF, Armafix® NH en Armafix® Ultima
- Verkrijgbaar als combipack waarin beugel en leidingdrager verpakt zijn in één doos

Meer prestatie, efficiëntie en flexibiliteit
Install it. Trust it.

Armafix®

armacell®

Tel.: +31 657 003 501 • info.bx@armacell.com
www.armacell.eu

Praktijkgerichte Korte Bijscholing (Ook in 2018: Broodnodig)

Topkwaliteit

met

Koelcertificatie

Inschrijven is NU al mogelijk (tot max = 8p.)

Basisconcepten Koeltechniek	di	9/01	14u00
Koelcertificatie (1° of Act EX)	di	9/01	19u00
Warmtepompen(Rescert)	wo	17/01	13u30
Ontwerp Koelinstallaties	do	18/01	19u00
Luchtzijdig HVAC Inregelen	di	23/01	13u30
HVAC van A tot Z	wo	31/01	13u30
Industriële Akoestiek	do	8/02	19u00
Waterzijdig HVAC Inregelen	di	20/02	13u30

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

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

Neem
een kijkje op
onze nieuwe
website!

www.coolandcomfort.be

VEEL MEER DAN VENTILATIE

Al bijna 30 jaar onderscheidt ventilatiespecialist Clima Construct uit Wommelgem zich op de markt met maatwerk van uitstekende kwaliteit. Doorheen het volledige installatieproces – van ontwerp tot opstart – kan de installateur rekenen op professionele bijstand. Bovendien toonde Clima Construct tijdens de Cool & Comfort Happening over nog veel meer troeven te beschikken. **DOOR RUDY GUNST**

Clima Construct is tegelijk fabrikant en groothandel. Het is een combinatie die belangrijke voordelen oplevert. Daardoor kan de installateur tegelijk klantspecifieke oplossingen en een breed gamma standaardproducten bij dezelfde leverancier afhalen. Service die zelfs nog een stapje verder gaat, want het personeel is niet te beroerd om snel een vormstuk of kanaal te maken indien het voor een dringende interventie is. Importeurs waarvan de productie op enkele duizenden kilometers afstand gebeurt, kunnen hier alleen maar van dromen.

Flexibiliteit

“De productieafdeling is een zeer sterke troef binnen ons bedrijf”, vertelt Sammy De Tollenaere. “Dat creëert een enorme flexibiliteit binnen het werkproces en koppel daar nog eens het vakmanschap van onze werknemers aan, en je bekomt de ideale omstandigheden om snel een antwoord te bieden op de noden van onze klanten. Bovenop de vele toestellen waarover

we al beschikken, hebben we sinds vorig jaar een nieuwe automatische snijmachine voor de productie van voorgeïsoleerde PIR-kanalen en dankzij de PLC-sturing vormen verschillende vormstukken zoals bochten en reducties geen enkel probleem.” “PIR-kanalen hebben als voordeel dat ze lichter in gewicht zijn dan galva kanalen en daardoor eenvoudig te verwerken zijn bij montage. Tijdswinst betekent kostenverlaging. Daarnaast hebben PIR-kanalen een hoge isolatiefactor en een lage lekfactor, waardoor ze naast ventilatie ook in de koeltoepassingen kunnen worden gebruikt. Tenslotte zijn ze ook nog eens hygiënischer waardoor toepassingen in gevoelige sectoren mogelijk is.” Naast een volledig PIR-gamma worden in de eigen werkplaats ook nog geluiddempers, dak-/regenkapen, buitenluchtroosters, registerkleppen en plenumbakjes in de gewenste vorm en op maat gemaakt. Sammy De Tollenaere: “Clima Construct is een bedrijf dat niet zomaar in een hokje



Het grote voordeel van een luchtbehandelingskast met warmtepomp is de combinatie van ventilatie met verwarming en airconditioning.

kan worden geplaatst. Naast fabrikant en groothandel denken we ook nog eens mee met de installateur en stellen we onze tijdens een kwarteeuw opgebouwde expertise en ervaring ter beschikking van de installateur en ingenieur om samen een oplossing uit te werken voor iedere ventilatievraag.”

ThermoCooler

De deelname van Clima Construct aan de voorbije Cool & Comfort Happening bleef niet onopgemerkt, en dat onder meer door de indrukwekkende ThermoCooler van de Zweedse fabrikant IV Produkt op de stand. De ThermoCooler is een luchtbehandelingsunit met een geïntegreerde omkeerbare warmtepomp waardoor ventilatie kan worden gecombineerd met verwarming en airconditioning.

“Het gemeenschappelijke kenmerk van alle toestellen uit het aanbod van IV Produkt is dat ze specifiek ontworpen zijn om het energieverbruik te optimaliseren”, legt Sammy De Tollenaere uit. “Het uitgebreide gamma met verschillende configuraties en afmetingen maakt het quasi mogelijk om een op maat gemaakte installatie te ontwerpen die zo dicht mogelijk aansluit bij de werkelijke behoeften.”



De eigen productieafdeling creëert een enorme flexibiliteit binnen het werkproces.

Clima Construct pakt tijdens de Cool & Comfort Happening uit met de ThermoCooler van de Zweedse fabrikant IV Produkt.

In de ThermoCooler (en de EcoCooler) zorgt een warmtewiel voor meer dan 85% warmterecuperatie vanuit de afgevoerde lucht naar de verse buitenlucht. In de zomer kan ook de warme buitenlucht worden voorgekoeld, wat een flinke slok scheelt op de energiekosten voor airconditioning. Het meest opvallende kenmerk van de ThermoCooler is de ingebouwde lucht-luchtwarmtepomp. Een eigen ontwikkeling van IV Produkt, specifiek ontworpen voor gebruik in een luchtbehandelingsunit.



Monobloc

"Het grote voordeel van een luchtbehandelingskast met warmtepomp is dat je ventilatie combineert met verwarming en airconditioning. Met één systeem blaas je de toevoerlucht tegen een constante temperatuur in en vermijd je de opeenvolgende energieverlindende processen om bij te koelen of te verwarmen. Dat monobloc-systeem is voorbereid op een snelle plaatsing dankzij de gemakkelijk toegankelijke aansluitingen en plug & play-regeling. Ook koelgas is reeds gevuld. Andere eigenschappen zijn de frequentiegestuurde compressoren met PM-motoren aangestuurd volgens capaciteit, de hoge betrouwbaarheid, het ontbreken van een ontthooicyclus waardoor de unit constant in dezelfde modus blijft en de lange levensduur."

De ThermoCooler kan zowel binnen als buiten worden opgesteld. Dat betekent een volledige vrijheid voor de plaatsing, hetgeen ervoor heeft gezorgd dat de ThermoCooler sinds de introductie op de Belgische markt vooral bij studieburelen en architecten bijzonder enthousiast werd onthaald. De plaatsing van het toestel maakt weinig uit voor de communicatie via IV-Cloud, waarbij de link wordt gelegd tussen het toestel en de fabrikant met toegangsrechten voor de gebruiker en de installateur.

PIR-kanalen hebben een hoge isolatiefactor en een lage lekfactor en daardoor zijn ze ook bruikbaar in koeltoepassingen.

Life cycle costs

Clima Construct zet met IV Produkt traditioneel sterk in op de life cycle costs van de toestellen. Of anders gezegd: staar je niet blind op de aankoopprijs, maar durf de werkelijke kost van een toestel te bekijken doorheen zijn volledige levensduur. Daarbij is de aankoopprijs maar een fractie van de energiekosten. Hoe energie-efficiënter een toestel is, hoe meer winst de gebruiker haalt. "Clima Construct maakt voor de installateur de berekening van de werkelijke bedrijfskosten van een bestaande installatie met een nieuwe installatie", besluit Sammy De Tollenaere. "Velen schrikken op als ze merken dat de terugverdientijd nauwelijks drie jaar bedraagt. Vanaf het vierde werkingsjaar wordt er dus winst geboekt. Dit is een krachtig verkoopargument dat we de installateur graag meegeven bij zijn gesprekken met de klant."

Steeds vaker duiken textielen luchtkanalen in tal van verschillende toepassingen op. Als luchtbehandelingsspecialist biedt ook Clima Construct textielkanalen aan. Dat en nog veel meer is te ontdekken op de website www.climaconstruct.be waar voor alle producten technische fiches kunnen worden opgevraagd en waar zowel folders als video's kunnen worden gedownload. Ook op sociale media is Clima Construct actief, nieuwe producten en projecten worden aangekondigd op LinkedIn, Twitter, Google+ en Facebook.

| www.climaconstruct.be

CAREL

HeaterSteam titanium

The top of the range

titanium
22
Ti
47.867

±1%
Accuracy around the relative humidity set point

- ° Master / slave
- ° Titanium heaters
- ° Built - in web server
- ° Kevlar scale removal sack
- ° wireless sensor reception
- ° Thermally insulated cylinder





BELGISCHE MARKT IN HET VIZIER

Met de aanwerving van twee bijkomende specialisten, Pieter Van Der Poorten voor sales en Wesley Pensis voor support, wil LG Air Solutions Benelux zijn marktpositie in ons land verder verstevigen. “Twee ervaren krachten die de Belgische markt door en door kennen. Zo kunnen we ons nog beter toespitsen op de klantennoden en de installateurs een nog kwaliteitsvollere ondersteuning bieden”, aldus Richard de Waal, director air solutions/B2B bij LG Electronics Benelux. **DOOR PHILIP DECLERCO**

LG Air Solutions wil op die manier nog meer focus creëren op de Belgische markt. “Ook al bevindt onze hoofdzetel zich in het Nederlandse Amstelveen, toch zijn we erin geslaagd ook op de Belgische markt een significant

marktaandeel te verwerven. Vooral de laatste jaren noteren we een sterke omzetgroei. Vanaf 2012 zijn we er elk jaar in geslaagd double digit growth-cijfers te realiseren. De voorbije twee jaar bedroeg de groei zelfs meer dan

25 procent, dit met een beperkte inzet aan middelen. Onze twee nieuwe medewerkers stellen ons in de mogelijkheid nog meer lokale basis te creëren en ons nog beter te verankeren op de Belgische markt”, aldus De Waal. “Dit uiteraard samen met onze Nederlandse collega’s en onze lokale partners-groothandels ThermoComfort (Engels) en Refritect – die onze, om en bij de 700, businesspartners in België reeds een prima ondersteuning bieden.”

Volwaardig B2B

De doorgedreven technologische knowhow in het LG-concern heeft ervoor gezorgd dat de Zuid-Koreaanse fabrikant in de voorbije vijf jaar, ook in de Benelux, van een in hoofdzaak B2C-marktspeler naar een volwaardige B2B-marktspeler is geëvolueerd. “Enkele voorbeelden. Naast batterijen voor telefonie worden inmiddels ook batterijen om energie op te slaan ontwikkeld en geproduceerd. Ook andere technologieën – denk aan zonnepanelen en warmtepompen – behoren tot de corebusiness. En de

Pieter Van Der Poorten, salesmanager, en Wesley Pensis, servicecoördinator HVAC, versterken de rangen van LG Air Solutions Benelux. (foto PDC)



“Naast de Eurovent-keuring moeten ook rendementen, kwaliteitslabels en garantieperiodes studie- en architectenbureaus van onze meerwaarde overtuigen”

Pieter Van Der Poorten, LG Air Solutions Benelux

energiewinst die we genereren uit de PV-panelen, kunnen we opslaan in zelf ontwikkelde energiebatterijen. Er worden intern apps ontwikkeld om dat alles te monitoren. We kunnen de klant met andere woorden totaaloplossingen aanbieden. Innoveren zit in het DNA van dit bedrijf. Toen LG een 15-tal jaar geleden de eerste stappen zette in het VRF-segment, hadden we een achterstand ten opzichte van andere marktspelers. Die kon evenwel vrij snel worden weggewerkt. In dit verhaal was de Multi V-4 voor LG een mijlpaal. Met dit toestel konden we de specificaties van onze concurrenten niet enkel evenaren, maar op bepaalde vlakken ook overtreffen. Dat besef is nog onvoldoende doorgedrongen in de markt. Op de Benelux-markt is ongeveer 25 procent van onze totaalomzet dedicated B2B. Dat we bij wijze van voorbeeld aan eindklanten uit het hotelwezen zowel oplossingen inzake HVAC als digitale TV’s en LED-verlichting kunnen aanbieden, is daar niet vreemd aan”, aldus De Waal.

Service en support maken het verschil

“Met de technologie ‘as such’ was ik door mijn professioneel verleden al vertrouwd, zij het dat mijn ervaring meer in het industriële marktsegment ligt”, aldus Pieter Van Der Poorten, de nieuwe salesmanager bij LG Air Solutions Benelux. “Na een doorgedreven interne opleiding heb ik de LG-producten leren kennen. Inmiddels ben ik volledig ingewerkt en heb ik ervaren dat de support van de collega’s en ook de back-up en support – onder meer via online trainingen – vanuit de hoofdzetel in Zuid-Korea zeer goed georganiseerd zijn. Ik heb het bedrijf in al zijn geledingen leren kennen als

een sterk innovatief en technologisch gedreven bedrijf.”

Focus op ontwerp bureaus

“Onze organisatie blijft Benelux-georiënteerd. Maar samen met onze partners-groothandels willen we nog dichter bij onze Belgische klanten staan, en deze, indien nodig, van extra support voorzien. In Nederland is er reeds een LG-salesteam actief dat zich enkel focust op studie- en architectenbureaus – en op eindgebruikers. Dat wordt mijn uitdaging op de Belgische markt. Het argument bij uitstek is uiteraard de Eurovent-keuring waaraan onze producten voldoen. Maar ook hard facts zoals rendementen, kwaliteitslabels en garantieperiodes kunnen studie- en architectenbureaus van onze meerwaarde overtuigen (nvdr, zie verder). Twee jaar terug werd beslist – om ons ‘kwaliteitslabel’ te accentueren – voor het grootste deel van ons marktaanbod tien jaar garantie op de compressoren te geven. Wat nog onvoldoende bekend is in de markt”, aldus Van Der Poorten. “Niet onbelangrijk is ook de manier waarop LG Electronics als onderneming gestructureerd is en zich in de markt begeeft. We verkopen bewust niet rechtstreeks aan de installateurs, wel via onze partners-groothandels. LG Air Solutions focust nog sterker op de support en de ondersteuning van de installateur en de end-user dan de andere marktspelers. Denk bijvoorbeeld aan de LG-Hotline.”

Ontzorgen

“Er is de voorbije jaren ook fors geïnvesteerd op andere vlakken. Ik denk onder meer aan het ontwikkelen van tekenprogramma’s voor studiebureaus, ter ondersteuning van het

Het meest duurzame huis

Selfcient, een projectteam van studenten van de Hogeschool Utrecht, heeft de finale bereikt van de Solar Decathlon, een internationale wedstrijd tussen universiteiten van over de hele wereld. Daarin worden studenten uitgedaagd om een duurzaam huis te ontwerpen en te bouwen. Samen met verschillende partners realiseert dat team een duurzaam huis met als missie: het creëren van een nieuwe bouwstandaard waardoor duurzaam wonen voor iedereen mogelijk wordt. Het huis moet zowel zelfvoorzienend, modulair, betaalbaar, circulair als visueel aantrekkelijk zijn. Van de energiemodule die wordt geplaatst in ‘het meest duurzame huis van Nederland’ – ontwikkeld met behulp van Centercon – maken de LG Thermo V- en LG Solar-zonnepanelen onderdeel uit. (foto LG Electronics)



De aircomarkt met afzonderlijke oplossingen voor koeling en verwarming, is verschoven naar een markt waar totale klimaatoplossingen, met verwarming als hoofdfunctie en koeling in secundaire orde, worden aangeboden. (foto LG Electronics)

maken van tekeningen en in het kader van het Building Information Modelling (BIM)-verhaal. Vaak zijn die ontwerpbureaus nog onvoldoende op de hoogte van de brede knowhow van LG. Velen onder hen kennen het volledige LG-verhaal nog niet en zijn getriggerd door onze totaaloplossingen voor projecten”, aldus Van Der Poorten. “Hetzelfde verhaal voor wat het aanreiken van tools betreft. Zo is onze LG Service App niet enkel een commercieel instrument. De app biedt eveneens een meerwaarde op het vlak van ‘engineering capabilities’ en in het adviseren naar klanten toe. We kunnen de ontwerpbureaus deels ontzorgen.”

Groeimarkt chillers

De tweede nieuwkomer, Wesley Pensis, coördineert voortaan het servicemanagement voor de Belgische markt. Hij was onder meer aan de slag bij een fabrikant en bij installatiebedrijven in de niche. Hij beschikt over een goede technische HVAC-gerichte achtergrond en de nodige skills. De servicecoördinator HVAC Belux is tweetalig. “Ongeveer 92% van de telefonisch gemelde problemen kunnen remote worden opgelost. Voor bepaalde problemen moet er uiteraard ter plaatse worden gegaan. Bij het inbedrijfstellen van VRF-systemen zie ik er op toe dat de kwaliteit



gewaarborgd wordt”, aldus Pensis. “Verticaal in de markt zijn er nog heel wat groeimogelijkheden. Denk aan sectoren als zorg en retail – de zorg-sector bijvoorbeeld zal nog eerder opteren voor ijswater dan voor VRF. Ook horizontaal – naar productgroepen zoals chillers onder meer – is er nog groeipotentieel op de Belgische markt”, aldus Wesley Pensis.

Totale klimaatoplossingen

De airco-markt met afzonderlijke oplossingen voor koeling en verwarming, is verschoven naar een markt waar totale klimaatoplossingen, met verwarming als hoofdfunctie en koeling in secundaire orde, worden aangeboden. Daarnaast zijn er de ontwikkelingen inzake besturings-systemen: gebouwen met centrale bediening. “Hedendaagse totaaloplossingen kunnen zeer divers

De Therma V-lucht/water-warmtepomp maakt gebruik van energie uit de buitenlucht en kan tot vier keer efficiënter – en dus aanzienlijk kostenbesparend – zijn. (foto LG Electronics)

zijn: zoals een koppeling naast een hydrokitmodule die vloerverwarming, radiatoren en SWW mogelijk maakt, dat zowel in de utiliteits- als de woningbouw. Een ander voorbeeld van een dergelijk totaalconcept is het koppelen van VRF-buitendelen op luchtbehandelingskasten”, aldus Richard de Waal. “Naast onze productoplossingen en tools is ook opleiding een van onze stokpaardjes. “Er is niet enkel ons opleidingscentrum (LG Academy) in Amstelveen, ook in België geven we opleiding op maat, hetzij hier in ons filiaal in Edegem, hetzij bij de installateur.”

www.lgklimaat.be



De ene markt is de andere niet

Met meer dan dertien jaar ervaring bij LG Electronics is Richard De Waal zowel met de Nederlandse als de Belgische markt vertrouwd, en goed geplaatst om deze beide te vergelijken. “Er is uiteraard deels dezelfde taal, maar toch merk ik enkele significante verschillen. Architecten- en studiebureaus hebben hier in hun adviserende rol meer impact dan hun Nederlandse collega's. Ook de producttechnische regelgeving – onder meer naar COP – is in beide landen totaal verschillend. En in België maken de gestegen elektriciteitsprijzen van de voorbije twee jaar het moeilijker om eindgebruikers warm te maken voor warmtepompen dan in Nederland waar er massaal wordt overgeschakeld van gas op elektriciteit.”



Brilliant Simplicity

Sinds 40 jaar zijn de producten van P.Lemmens een synoniem voor prestatie en flexibiliteit in uw luchtbehandelingsprojecten.

Ontdek de nieuwe plug & play luchtbehandelingskasten GLOBAL RX TOP met verticale aansluitingen, hoog rendement warmtewiel, backwards fans met EC motoren en het intuïtieve touchscreen waarmee alle functionaliteiten van de geïntegreerde regeling eenvoudig bedienbaar zijn.



P.LEMMENS
A Swegon Group company

Swegon Benelux | Avenue Einstein 9 | B-1348 Louvain-la-Neuve | Tel. +32 10 39 18 00 | info@swegon.be
Comm. Dienst Vlaanderen | Brusselsesteenweg 159 | B-9090 Melle | Tel. +32 9 324 21 55

ZoomLock™

KOELTECHNISCHE LASVRIJE FITTINGEN

VOOR EEN VEILIGERE WERELD

ZoomLock™ Lasvrije Fittingen
voor hoge druk HVAC/R
toepassingen

*Grote tijdsbesparing op de werf
Flexibelere toegang tot jobsites
Minder gereedschap nodig
Meer verbindingen per uur dan bij lassen
Innovatieve radiale persing
5 jaar garantie op de fittingen*

ZoomLock™ lasvrije fittingen laten HVAC/R techniekers toe om koperleidingen te verbinden zonderte solderen. Dit betekent dat het risico op brand verdwijnt, de veiligheid verbetert en dit alles terwijl de productiviteit ook verhoogt. Hieruit blijkt Parker's betrokkenheid bij het oplossen van 's werelds grootste technische uitdagingen.



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Distributeur voor België:

Frigro nv

Drieslaan 10, Moorsele - Tel. +32 (0) 56 41 95 93 - www.frigro.be - info@frigro.be

WARMTEPOMP VOOR STROBALENWONING

Project met Stiebel Eltron voor woning en B&B

In de West-Vlaamse gemeente Heuvelland, vlakbij de Franse grens, wordt een origineel project afgewerkt: een strobalewoning die bestaat uit een woongedeelte en een B&B. Beide delen zullen verwarmd worden door telkens een lucht-water warmtepomp. Het woongedeelte is al een jaar in gebruik en is uitgerust met een WPL 25 A van Stiebel Eltron. De resultaten zijn verrassend gunstig.

DOOR ALEX BAUMANS

Een buitenkans

De woning werd ongeveer twee jaar geleden aangekocht door Sarah Claerhout. Het ging om een bouwproject dat door omstandigheden was stilgevallen, en nu te koop stond als winddichte ruwbouw. Het gebouw bestaat uit twee delen: een woongedeelte van 260 m² en een zwembadpaviljoen van 120 m², verbonden door een gang. De constructie was milieuvriendelijk opgevat. Het dakgebinte was uit lokaal hout opgebouwd. Dat laatste is erg letterlijk te nemen: de bomen die op het terrein stonden, werden verzaagd om het dak te maken. Ook de muren zijn in natuurlijk materiaal. Een strobalewoning bestaat uit een houtskelet waartussen samengeperst stro wordt gestapeld. Het geheel wordt dan afgewerkt met een kleilaag.

De resulterende muur heeft uitstekende isolerende eigenschappen, zowel thermisch als akoestisch.

Verwarming als doorslaggevende factor

Vooraleer over te gaan tot de aankoop, overlegde Sarah Claerhout met haar vader, Olivier Claerhout van het gelijknamige installatiebedrijf uit Ploegsteert. "De hamvraag was of we het zuinig konden verwarmen", aldus Olivier Claerhout. "De woonruimte liep namelijk door tot onder het dak, tot een maximale hoogte van 7 m. De woning was wel ontworpen voor een warmtepomp, maar we wilden graag zekerheid." Hij deed daarvoor een beroep op Daniel Debar van Stiebel Eltron. "Een correcte warmteverliesberekening maken van een strobalewoning

is niet evident", legt deze laatste uit. "Er zijn immers weinig gegevens beschikbaar over deze bouwwijze in onze streken". Op basis van documentatie en ervaring kon Daniel Debar echter voorrekenen dat een warmtepomp de woning kon verwarmen voor de helft van de kosten van een traditionele gasketel.

Ambitieuw bouwproject

Na de aankoop werd meteen gestart met de afwerking van het woongedeelte. Daarbij was het handig dat het bedrijf van Olivier Claerhout alle technieken beheerste: hij stond in voor de verwarming, elektriciteit en sanitair. De structuur van de woning is atypisch. De slaapkamers en badkamer bevinden zich op de benedenverdieping, die gedeeltelijk in de

Foto links: Het buitendeel van de Stiebel Eltron WPL25 werd in een inham aan de voorkant geplaatst. (Foto: Stiebel Eltron)

Foto rechts: De warmtepomp is aangesloten op een buffervat van 200 l (rechts). Links ziet u de boiler voor SWW.





Sarah Claerhout en haar vader Olivier, die onder meer de technieken voor zijn rekening nam.

helling is ingegraven. De woonruimte bevindt zich op de bovenverdieping en is uitgevoerd als een loft met een vrije ruimte tot onder het dak. Dit deel werd in de loop van vorig jaar in gebruik genomen. In een tweede fase wordt het zwembadgedeelte omgevormd tot een B&B. Gezien de fasering en het verschillend gebruik, krijgt elk gebouwdeel een onafhankelijke verwarmingsinstallatie met een eigen warmtepomp.

Resultaten boven verwachting

In de woning kwam een WPL 25 lucht-water warmtepomp van 14,8 kW voor verwarming en SWW. Dit toestel heeft een A++ energielabel (A+++ in combinatie met een regelaar) en kan temperaturen tot 65°C leveren zonder aan rendement in te boeten. De buitenunit is via een buffervat van 200 l verbonden met de vloerverwarming op de benedenverdieping en bovenverdieping. De inhoud van het buffervat kan beperkt gehouden worden omwille van twee redenen. Ten eerste heeft het afgiftesysteem (vloerverwarming) een vrij grote waterinhoud, zodat er sowieso veel buffercapaciteit is. Ten tweede is het toestel voorzien van een inverter, zodat het modulerend

De regeling van Stiebel Eltron stuurt alles in goede banen.

kan werken om het vermogen precies op de behoefte af te stemmen. Voor het SWW is er een boiler van 300 l. De geïntegreerde regeling van Stiebel Eltron leidt alles in goede banen. Door de goede isolatie van de woning en de prestaties van de WPL25 kan men volstaan met een zeer lage stooklijn (0,25). Er slechts een vertrektemperatuur van 23-24°C nodig om de woning op 20°C te brengen bij een buitentemperatuur van -6°C. Voor -10°C buitentemperatuur is dat 28°C. Zodoende kan de warmtepomp zonder problemen instaan voor de jaarlijkse warmtebehoefte, een bijkomend systeem voor pieklasten is overbodig, zelfs in bijzonder koude periodes. Bovendien werkt het toestel op die manier bijzonder efficiënt. In het afgelopen stookseizoen was het verbruik voor verwarming 3.666 kWh, voor een afgegeven vermogen van 20.620 kWh, wat overeenkomt met een COP van 5,62. Bovendien was afgelopen jaar de woning nog niet helemaal afgewerkt. Zo ontbraken er nog binnendeuren en liet de luchtdichtheid van de garagepoort te wensen over. Die problemen zijn nu weggewerkt, zodat men verwacht dat de resultaten dit jaar nog beter zullen zijn.



Onopvallende buitenunit

De buitenunit vond een plaatsje in een inham onder de ingang. Deze units zijn montagevriendelijk uitgevoerd: men hoeft alleen de verbindingleidingen aan te sluiten en een muurdoorvoer te realiseren. Montage in een inham is geen probleem. Zolang er 50 cm vrije ruimte aan de aanzuigzijde is, kan de unit werken. Het is wel aangeraden meer ruimte te voorzien aan de kant van de compressor, zodat die toegankelijk blijft voor onderhoud of eventuele andere ingrepen. Aan de uitblaaszijde kan er nog een omheining komen om het toestel aan het zicht te onttrekken. Stiebel Eltron raadt daarbij aan om een ruimte van 2 meter voor de uitblaas vrij te laten. Het toestel werkt ook erg stil, dankzij de grote warmtewisselaar. Daardoor kunnen de luchtsnelheden beperkt worden gehouden, wat minder stromingsgeluiden en ventilatorlawaai betekent. Het geluidsniveau is 56 dB(A) aan het toestel volgens EN 12102 en op 5 m in de open ruimte is de geluidsdruk slechts 34 dB(A).

Vertrouwen in Stiebel Eltron

Voor installateur Olivier Claerhout was Stiebel Eltron een voor de hand liggende keuze voor de warmtepomp. Hij had al vele jaren goede ervaringen met de elektrische boilers van de fabrikant. Ongeveer acht jaar geleden waagde hij zich aan de eerste warmtepomp. Dat verliep zo goed dat er nog diverse andere installaties met warmtepompen van Stiebel Eltron volgden, zowel lucht-water als geothermisch. Het installatiebedrijf telt vijf medewerkers en kan een breed gamma van technieken leveren: verwarming, sanitair, elektriciteit en ventilatie, inclusief systemen voor hernieuwbare energie. Het bedrijf is ook in staat om grotere projecten tot een goed einde te brengen. Zo stond Olivier Claerhout enkele jaren geleden in voor de HVAC van het nieuwe museum van Komen, eveneens met warmtepompen van Stiebel Eltron.

www.stiebel-eltron.be

Panasonic

SNEL EN KRACHTIG KOELEN EN VERWARMEN

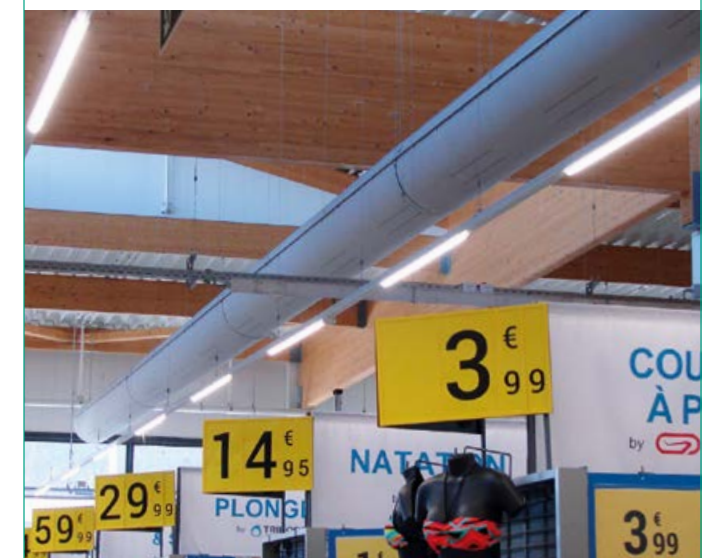
PANASONIC, DE PROFESSIONELE OPLOSSING

- 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



Performante textielkanalen voor verwarming, koeling en airconditioning



Industrie | Burelen | Sportcentra | Laboratoria | Retail

Volledig op maat vervaardigde oplossing voor het transport en de verdeling van geconditioneerde lucht. Onderhouds- en uiterst budgetvriendelijk !

Condensvrij | Geluidsonderdrukkend

Contacteer ons voor uw project



XILIO NV
Dries 4, 9870 Olsene
T: 09 232 48 58 • info@xilio.eu
www.xilio.eu

**Snelle
en complete
offerte**



WARMTEPOMPINSTALLATIE VOOR DE ABDIJ VAN AVERBODE

Warmtepomptechnieken introduceren in bestaande gebouwen, is een hele uitdaging. Als het daarbij nog gaat om historische gebouwen, is de uitdaging dubbel zo groot. ENGIE Axima Refrigeration en Mitsubishi Electric bewijzen dat het echter wel degelijk mogelijk is: in de Abdi van Averbode werd de stookolieverwarming met succes vervangen door een VRV-installatie. **DOOR ALEX BAUMANS**

Modern comfort voor een historisch gebouwencomplex

De Abdi van Averbode gaat terug tot 1134. De gemeenschap van de Norbertijnen telt er een veertigtal leden. Daarnaast is er een gastenkwardier, waar geïnteresseerden op retrace kunten komen, evenals een bibliotheek en een bezinningscentrum, voor diverse samenkomsten en cursussen. In 2012 was de verwarmingsinstallatie van het centrale abdiocomplex aan vervanging toe. De stookolieketels hadden een respectabele leeftijd, en bovendien kempte men met meer en meer lekken in de stalen leidingen van de verdeelinstallatie. Het risico op waterschade aan het historische interieur werd erg groot, en het was weinig zinvol om het leidingstelsel te herstellen. Tevens keek men uit naar een duurzame oplossing die het jaarlijkse verbruik van ongeveer 200.000 liter

stookolie zou verminderen.

Een nieuwe installatie moest aan strenge eisen voldoen. Duurzaamheid stond voorop, maar ze moest ook het gewenste comfort leveren en zuinig en gemakkelijk in gebruik zijn. Tenslotte moest alles discreet te integreren zijn in het historisch interieur. De Abdi had Mitsubishi Electric leren kennen als een betrouwbare partner, en vroeg deze toonaangevende constructeur naar een alternatief. Mitsubishi Electric verwees op zijn beurt naar ENGIE Axima Refrigeration voor de studie en de uitvoering. Doorheen de jaren had deze fabrikant van elektrische apparatuur een betrouwbare partnerschap opgebouwd op het vlak van klimatisatie.

VRF als oplossing

Op basis van de studie werd gekozen voor een lucht-luchtwarmtepompinstallatie op basis van VRF-toestellen van Mitsubishi Electric, aangevuld met twee gasketels van 225 kW elk en een WKK-installatie van Viessmann. Gezien het een overschakeling op gas betrof, legde ENGIE Fabricom een toevoerleiding van 300 m aan, door middel van een ondergrondse boring met een walk-over systeem.

De buitenunits werden in drie groepen geplaatst en aan het zicht onttrokken door een omheining.

De hoofdmoot van de verwarming wordt geleverd door City Multi VRF-toestellen, die bijna het volledige gebouw uitrusten. Het gaat om 17 samengestelde buitenunits met een totaal verwarmingsvermogen van 1,74 MW die 334 binnenunits bedienen. De gasgestookte installatie staat in voor de ziekenvleugel, de SWW-productie en de luchtbehandelingskasten voor de bibliotheek. De VRF's worden van stroom voorzien door de WKK en 1680 PV-panelen. Zo wordt de energieopname tijdens de wintermaanden beperkt, en in de zomer is er zelfs een overschot.

De keuze voor een VRF-systeem kwam er niet alleen omwille van de lage CO₂-uitstoot. De techniek was het gemakkelijkst in de bestaande architectuur in te passen. De buitenunits werden discreet in drie groepen opgesteld, en aan het oog onttrokken door een omheining. Het is ook een erg flexibel systeem, wat goed aansluit bij het wisselende gebruik van de kamers in het gastenverblijf en bezinningscentrum. De ruimtes kunnen snel op tempera-



Foto: Marc Ryckaert



HACCP Registratiesysteem



Monitoren en opslaan

**Autonoom
Flexibel
Veilig**

Voor het meten van temperaturen beschikt de i-MINILide naargelang het model over 1, 2, 3, 4, 8, 16 of 32 meetpunten.

De gemeten waarden worden om de zoveel tijd in het intern geheugen bewaard. (Instelbaar in overeenstemming met HACCP).

ECR-Belgium: Ingberthoeveweg 3B - Tel: +32 (0)3 / 457 91 32 - Fax: +32 (0)3 / 457 93 55
www.ecr-belgium.be info@ecr-belgium.be



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



MODULAR COLDROOMS
ISO-cellen
Minibox
Coldbox
Isostock
Refrimatic

ISODOORS
Koel- & vriesdraaideuren
Lichte en zware schuifdeuren
Geïsoleerde pendeldeuren
PE-pendeldeuren
Geïsoleerde bedrijfsdeuren

INSULATED PANEL SYSTEMS
Industriële toepassingen
IND - (B-s1,d0)
IND - QuadCore
Decaroc (A2-s1,d0)
Brandwerende panelen

Together for better.

Als ideale partner voor de koeltechniekers brengen wij het beste samen in één vernieuwend geheel !



Pontstraat 80 • Waregem zone 11B
B-8791 Beveren-Leie • Belgium
T +32 (0)56 71 04 94
info@isocab-isobar.com

www.isocab-isobar.com



tuur gebracht worden, en hoeven alleen verwarmd te worden als ze effectief in gebruik zijn.

Detailplanning

Aan de uitvoering ging een grondige studie en planning vooraf. Een eerste stap was om de grondplannen van de Abdij -die dikwijls nog met hand waren getekend- te digitaliseren. In een tweede studie bepaalde ENGIE Axima Refrigeration aan hand van die digitale plannen dan ruimte per ruimte het vermogen, type en plaats van de binnentoestellen en het tracé van de leidingen naar de buitenunits. Dat vergde enig puzzelwerk, omdat men rekening moest houden met factoren zoals het totaal vermogen, maximale totale leidinglengte, maximale lengte tot aan het laatste aftakpunt.... Dat alles werd zorgvuldig met behulp van de ontwerpsoftware van Mitsubishi Electric uitgerekend en via CAD uitgezet op de digitale bouwplannen door ENGIE Axima Refrigeration. De buitenunits werden opgesteld in drie groepen. Per groep werd er een centrale schacht in de Abdij aangelegd, voor de hoofdleidingen. Van daaruit werden de verschillende binnentoestellen aangesloten via de zolderruimtes en een bestaand ondergronds gangenstelsel. Om de opstelling van de buitenunits te bepalen, liet de Abdij niets aan het toeval over. Er werden zelfs testen met behulp van luidsprekers uitgevoerd om de mogelijke geluidshinder te evalueren.

Uitvoering in vier fasen

Om de bewoners en gasten zo weinig mogelijk te storen, werden de werken gefaseerd uitgevoerd in vier opeen-

volgende zomers. Het personeel van de installatieploeg bleef zoveel mogelijk constant. Zo konden de vaklui ervaring opdoen met de specifieke vereisten en configuratie van de abdij. Tevens volgden de technici een jaarlijkse opleiding bij Mitsubishi Electric zelf, om op de hoogte te blijven van de nieuwste ontwikkelingen. Na de opstart staat ENGIE Axima Refrigeration in voor het onderhoud waarvoor een contract van tien jaar werd afgesloten. Door het partnerschap met de installatiefirma kan Mitsubishi Electric een garantie van vijf jaar aanbieden.

Ruime keuze aan binnenunits

Het brede gamma aan binnenunits van Mitsubishi Electric was een duidelijke troef. Doorgaans werd gebruik gemaakt van consoles, maar er zijn ook wandhangende units en cassettes. Het overgrote merendeel van de circuits dient alleen voor verwarming. In een abdij zijn de koelbehoeften immers laag. Slechts enkele circuits kunnen ook koelen, waarbij één in het gastenverblijf omkeerbaar is uitgevoerd, met mogelijkheid tot warmterecuperatie. In sommige vergaderzalen, waar het geluidsniveau kritiek was, werden fluisterstille MFZ-KJ of MSZ-EF design binnenunits geplaatst, die normaal gezien alleen in split-opstelling worden toegepast. Voor de aansluiting op het VRF-circuit vond men een slimme oplossing: de expansieventielgroep werd in een nabijgelegen ruimte geplaatst, ofwel op zolder ofwel in een kelderverdieping.

Centrale regeling

Alles wordt gestuurd vanuit een TG2000 regeling van Mitsubishi Electric die toestel per toestel kan regelen.

Foto links: De binnenunits zijn discreet weggewerkt in het historische interieur.

Foto rechts: In sommige vergaderzalen kwamen er speciale fluisterstille binnenunits.

Foto rechts: De aansluitingen met de buitenunits werden gegroepeerd in een technische schacht per gebouwdeel. Tevens werd ook overgeschakeld op gas voor de WKK en bijverwarming, waarvoor een speciale leiding getrokken werd.

De insteltemperaturen en werkingstijden kunnen centraal bepaald worden, of men kan de gebruikers van de individuele ruimtes de vrijheid laten om het toestel zelf te regelen. Dat hangt af van de bestemming van de lokalen. Een kamer in het gastenverblijf vergt een andere aanpak dan een vergaderzaal. De korte reactietijd van de VRF-systemen maakt een zeer precieze regeling mogelijk. In de context van een abdij is dat een voordeel, want er zijn een aantal lokalen, zoals de kapel, die typisch slechts voor een korte periode in de dag in gebruik zijn. Dit project toont aan dat men met een minimale architecturale aanpassing toch een historisch gebouw kan moderniseren en de CO₂-uitstoot sterk kan doen dalen. Gezien de historische uitstraling waren ingrepen aan de bouwschil uit den boze. Het VRF-systeem van Mitsubishi Electric is dan een veelzijdige, discrete en effectieve oplossing.

l www.mitsubishi-electric.be
l www.engie-axima.be

Clima & Partners®

CREATOR OF PERFECT COMFORT



CLIMA GROEIT, WELKOM PETER!

Clima & Partners verwelkomt Peter Wiezbal! Hij zal binnen de organisatie instaan voor de realisatie en uitvoering van middelgrote tot grote projecten in onze nieuwe vestiging te Wijnegem waarin wij in oktober zullen gehuisvest zijn met 1000M² technische demonstratie ruimte, 400M² opleidings ruimte, magazijnen en burelen. De nieuwe locatie is slechts 2 km van de huidige waar we met onze 75 tal medewerkers uit de voegen zijn gegroeid. Daarnaast zal Peter zorgen voor de verdere uitbouw van het automatic cleaning systeem voor binnen klimaat toestellen welke door Clima & Partners werd ontworpen en patenthouder van is. Dit wordt met open armen ontvangen bij deze projecten om de onderhoudskosten aanzienlijk te verlagen met minder hinder voor de gebruiker en een beter en gezonder binnenklimaat.

Clima & Partners bvba
Nijverheidsstraat 72, unit 33
2160 Wommelgem, Belgium

info@climaenpartners.be
T: +32 (0)3 466 02 20
F: +32 (0)3 315 90 05

www.climaenpartners.be



CTC-INSTALLATIE VOOR GROEN HUIS VAN ARCHITECT MARC JACOBS

Duurzaam bouwen is voor iedere architect een belangrijk thema, maar bij Marc Jacobs net iets meer. Deze voormalige architect en opleidingscoördinator bachelor Toegepaste Architectuur aan de Hogeschool West-Vlaanderen heeft doorheen zijn loopbaan het bouwconcept zien verduurzamen en brengt nu alle opgeslagen ervaring en expertise samen in zijn eigen bouwproject. Daarvoor heeft hij een uitgelezen stek gevonden in La Glanerie te midden van Le Parc naturel des Plaines de l'Escaut.

DOOR RUDY GUNST

“Ecologisch bouwen boeit me al jaren”, vertelt Marc Jacobs. “Nagroeibare materialen, de C2C-gedachte, herbruikbare energie, een integrale duurzaamheid, een huis als grondstoffenbank voor de toekomst zijn bijzonder interessante en toekomstgerichte thema’s en nu krijg ik de kans om alles samen te brengen in mijn geprefabriceerde houtskelet-bouwwoning met stobalen. Samen met mijn zoon Jelle die hier de bioboerderij Le Pic-Vert met boerderijwinkel en zelfpluktuin uitbaat, ontwikkelen we een heuse bio-ecologische site in het centrum van het dorp.”

Rolmodel

Le Parc naturel des Plaines de l'Escaut bestrijkt de zes groene gemeenten Antoing, Beloeil, Bernissart, Brunehaut, Péruwelz en Rumes en is bezaaid met land-

bouw-, tuinbouw- en waterzones en beboste gebieden. De nog ongerepte natuur wordt doorkruist door 500 km bewegwijzerde paden. Boomkwekerijen, observatie van vogels, typische landelijke architectuur en wandelingen langs de Schelde zijn hier de troeven voor wandelaars en fietsers. Een bouwvergunning vastkrijgen was geen sinecure, en al zeker niet omdat het een niet-alledaags bouwproject betrof. Maar uiteindelijk slaagde Marc Jacobs erin om zowel de overheden als het bestuur van Le Parc naturel des Plaines de l'Escaut te overtuigen van de voordelen van zijn duurzaam

De CTC EcoZenith i550 Pro is een alles-in-eenbuffervat van 540 liter met een geïntegreerde sturing en een isolatiemantel van 90 mm polyurethaanisolatie voor minimaal warmteverlies.

project. Sterker nog, vandaag wordt het bouwproject als voorbeeld van duurzame ontwikkeling gepromoot en krijgt Marc Jacobs regelmatig geïnteresseerd bezoek over de vloer.

Een geprefabriceerde houtskeletbouw met stobalen wordt in Vlaanderen nog minder toegepast, maar is in Wallonië aan een sterke opmars bezig. Met het eco-innovatieve bouwbedrijf Paille-Tech heeft Marc Jacobs de ideale bouwpartner gevonden. De graad van afwerking (ook op het vlak van luchtdichtheid), de ideale omstandigheden waarin de constructie wordt voorbereid en de korte bouwtijd vielen in de smaak. De stobalen worden verwerkt in houten cassettes en reeds voorzien van 4 cm leempleister aan de binnenzijde. De buitenzijde bestaat uit houtwolplaten waarop een kalkpleister of een houten bekleding wordt aangebracht. Ook in de dakpanelen zitten stobalen. De plaatsing van de hele constructie neemt slechts een week in beslag en drie maanden na de aanvang van de werken was de verhuis reeds een feit. “De combinatie van stro en leem zorgt voor een gezond binnenklimaat. De dikke laag leempleister op het stro treedt op als vochtigheidsregulator en helpt mee zorgen voor de thermische inertie in het gebouw.”

Centrale regeling

In een ecologisch bouwproject is er geen plaats voor fossiele brandstoffen. Het gebouw heeft geen aardgas aansluiting en stookolie was al helemaal onbespreekbaar. Een warmtepomp lag dus voor de hand. Bleef alleen nog de keuze welk type. Uiteindelijk werd het

een lucht/water warmtepomp van de Zweedse fabrikant CTC, in ons land verdeeld door CTC Benelux uit Wevelgem. “We zijn uniek doordat we met één centrale regeling heel wat kunnen aansturen”, vertelt Dieter Vincke, key-accountmanager bij CTC Benelux. “De CTC EcoZenith stuurt de warmtepomp, zonnecollectoren, vloerverwarming, ventiloloconvectoren, buffertank, sanitair warm water en het zwembad. De CTC EcoZenith heeft een overzichtelijk 4,3 inch kleuren touchscreen voor tot drie onafhankelijke verwarmingskringen.”

Op het dak liggen 2x HP24 EnerSol zonnecollectoren met hoogwaardige heat pipe vacuümbuizen. Met een mogelijke installatiehoek tussen 5° en 85° kunnen deze zonnecollectoren op elk dak worden geplaatst. Dieter Vincke: “De gepatenteerde hoogrendementsabsorber levert tot 15% meer energie dan een conventionele absorber. Het verschil is het grootst bij koude temperaturen en geringe instraling, zeg dus maar tijdens die momenten waarop de warmtevraag het grootst is. Dit zorgt voor een hoge jaarbenuttingsgraad en zonne-energiebenutting met hoge werktemperaturen.”

Warmtepompinstallatie

Tenslotte het hart van het systeem, de lucht/water warmtepomp CTC EcoAir 410 met hieraan gekoppeld de intelli-

2x HP24 EnerSol zonnecollectoren met hoogwaardige heat pipe vacuümbuizen onderscheiden zich door een hoge jaarbenuttingsgraad en zonne-energiebenutting met hoge werktemperaturen.

gente multi-energies tank CTC EcoZenith i550 Pro.

“In de lucht/water warmtepomp CTC EcoAir 410 heeft CTC meerdere nieuwe ontwikkelingen samengebracht om een uiterst stille warmtepomp met hoog rendement te maken”, legt Dieter Vincke uit. “Een nieuwe scroll compressor, elektronisch expansieventiel en ventilatorontwerp maakt deze warmtepomp tot de meest efficiënte en stilste die CTC ooit heeft ontworpen. De warmtepomp geeft warmte tot een buitentemperatuur van -22°C en produceert warm water tot 65°C. Het discrete design laat een vlotte buitenopstelling in alle omstandigheden toe.”



De CTC EcoZenith heeft een overzichtelijk 4,3 inch kleuren touchscreen.

Dieter De Wulf, zaakvoerder van installatiebedrijf DDW uit Spiere-Helkijn, is niet aan zijn proefstuk toe met een CTC-installatie. “De toestellen zijn gebruiksvriendelijk, gemakkelijk te installeren

en zeer betrouwbaar. Niet alleen bij nieuwbouw, maar ook bij renovatie. De oude stookketel kan dankzij de CTC EcoZenith in het verwarmingssysteem worden geïntegreerd, of het nu een gas-, mazout-, pellet- of houtketel betreft.”

Flexibiliteit

De CTC EcoZenith i550 Pro is een alles-in-eenbuffervat van 540 liter met een geïntegreerde sturing die alle actieve warmtebronnen aanstuurt via drie aparte weersafhankelijke verwarmingskringen. De meest milieuvriendelijke en kostenefficiëntste warmtebron wordt automatisch geselecteerd als er vraag ontstaat naar verwarming of sanitair warm water. Een warm waterdebiet tot 40 liter/minuut is mogelijk. Een isolatiemantel van 90 mm polyurethaanisolatie minimaliseert het warmteverlies. Standaard wordt het buffervat geleverd met meerdere ruim bemeeten aansluitingen, niet alleen voor de bestaande installatie maar die ook toelaat om het systeem later nog uit te breiden.

“Duurzaamheid betekent ook flexibiliteit”, besluit Marc Jacobs. “Laat de woning mee veranderen met de behoeften van de bewoners. Door de volledige benedenverdieping te voorzien van vloerverwarming, kunnen we de binnenruimte naar keuze opdelen. Zo kan de speelhoek een nieuwe bestemming krijgen als slaapkamer als de bewoners tijdelijk of definitief de trap niet op kunnen. Maar wat wel altijd zal blijven, is de energiezuinige werking van onze CTC-installatie.”

www.ctcbenelux.com



De lucht/water warmtepomp CTC EcoAir 410 is de meest efficiënte en stilste die CTC ooit heeft ontworpen. (Foto CTC)



FOCUS OP PSYCHOAKOESTIEK

Hoe moet een ventilator klinken?

Ons gehoor werkt constant en zonder pauze, zodat onze oren 24 uur per dag geluiden kunnen ontvangen. Ongeveer 15.000 haarcellen in het binnenoor vangen de golven van elk geluid op, maken er signalen van en sturen deze naar de hersenen, waar ze worden verwerkt. Hier begint de psychoakoestiek als onderdeel van de psychofysica. Psychoakoestiek is de wetenschap die zich bezighoudt met hoe mensen bepaalde geluiden waarnemen. Het gaat hier met name om de relatie tussen subjectieve waarneming (psychologie) en de objectieve natuurkundige aspecten (akoestiek) van een klank. Oftewel: waarom ervaren we het ene geluid als aangenaam en het andere geluid als onaangenaam? Als fabrikant van ventilatoren, waarbij geluid een essentieel aspect is, moet ebm-papst dus ook focussen op de psychoakoestiek bij het ontwikkelen van ventilatoren.

DOOR ROB PEETERS EN DENISE VAN ROOSMALEN, EBM-PAPST BENELUX B.V.

Als een geluid ons negatief beïnvloedt, bijvoorbeeld als het ons stoort, noemen wij dit geluidsoverlast. Of dit ook daadwerkelijk het geval is, hangt af van vele factoren (afbeelding 1). Onder andere speelt de situatie waarin iemand zich bevindt een rol, evenals volume en het soort geluid. Hetzelfde geldt voor ventilatoren. Afhankelijk van waar de ventilator wordt gebruikt, dient deze aan verschillende eisen te voldoen. Bijvoorbeeld, als ventilatoren bij een warmtewisselaar in een

koelinstallatie worden gebruikt, waar mensen weinig tijd doorbrengen, is het volume of het geluid minder relevant. Maar gaat het om ventilatie en airconditioning in woon- en werkruimten, dan worden er andere geluidseisen gesteld. Dat betekent echter niet dat alle ventilatoren geluidloos moeten werken. In veel toepassingen dient het ventilatorgeluid ook als een controlefunctie; een typisch voorbeeld hiervan is een afzuigkap in een keuken.

Afbeelding 1: Ons gehoor werkt voortdurend en zonder onderbreking, zodat onze oren 24 uur per dag geluiden opvangen. Ongeveer 15.000 haarcellen in het binnenoor vangen de golven van elk geluid op en zetten deze om in signalen. Die signalen gaan door naar de hersenen, waar ze worden verwerkt. (Foto: AdobeStock)

Geluidsspectrum van een ventilator

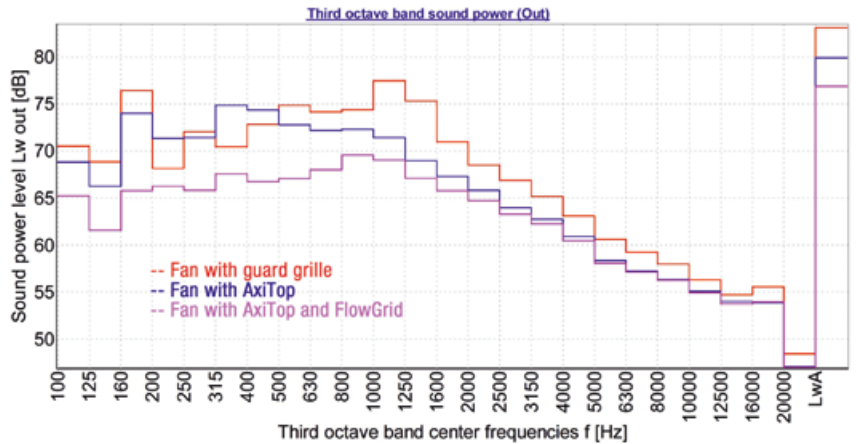
Het geluid van een ventilator is vaak doorslaggevend bij het bepalen van de juiste ventilator. Naast luchtprestatie, is ook geluid namelijk steeds belangrijker. Het geluidsspectrum van een ventilator bevat in het algemeen tonale- en breedbandcomponenten. De manieren waarop deze ontstaan is totaal verschillend. De meeste tonale componenten vloeien voort uit de interactie van de roterende waaier met storingen in de aangrenzende luchtstroom, die door motorophanging, geleidingsbladen, asymmetrische instroom, ... worden veroorzaakt. Ze zijn dus afhankelijk van de inbouwsituatie van de ventilator. Vaak kunnen ze worden verminderd, of zelfs voorkomen, door de plaatsing van de waaier te verbeteren. In tegenstelling tot de tonale componenten, worden de meeste breedband-geluidscomponenten veroorzaakt door onvermijdelijke tur-

bulentie van instroming en specifieke stroming rond de bladen. De breedbandcomponenten bepalen de basis van het geluidsspectrum. Hier heeft ebm-papst reeds veel vooruitgang geboekt en zijn er dus al veel manieren voor geluidsreductie bij ventilatoren bekend. Zoals het gebruik van aerodynamisch geoptimaliseerde waaiers, winglets, diffusers en luchtinlaatroosters die het geluidsvermogen en geluidsniveau van ventilatoren aanzienlijk verminderd. Afbeelding 2 toont een voorbeeld van de aanzienlijke geluidsreductie die kan worden bereikt door gebruik te maken van de FlowGrid (luchtinlaat-rooster) en de AxiTop (diffuser). Een daling van slechts een aantal decibel in het geluidsniveau bete-

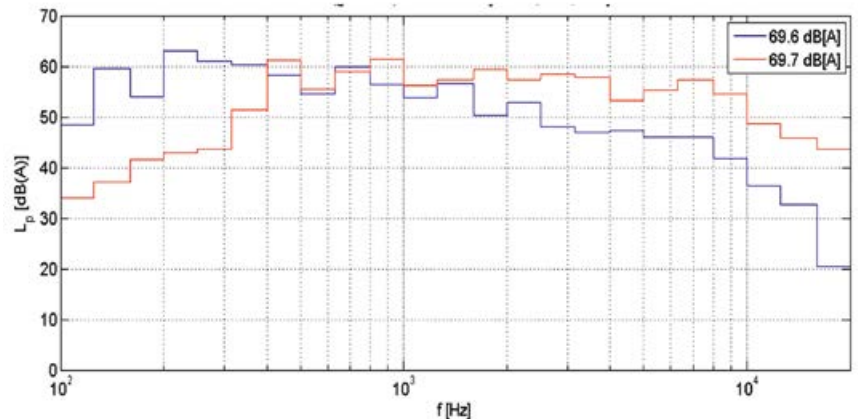
kent al dat een ventilator veel stiller is. Echter, het geluidsniveau zegt niets over het aangenaam of onaangenaam ervaren van dit geluid. Bijvoorbeeld, een trompet en graafmachine op een bouwplaats hebben ongeveer hetzelfde geluidsniveau, maar onze psychoakoestische beoordeling is totaal anders. Afbeelding 3 toont een ander voorbeeld: in dit geval zijn de geluidsspectra (de twee curves) verschillend, maar hun totale niveau is (bijna) gelijk: 69,7 dB (A). Men zou eventueel op basis van het hogere laagfrequente aandeel van het blauwe spectrum (muziek), kunnen vermoeden dat dit geluid storender is. Maar het menselijke gehoor beoordeelt de geluiden echter heel anders.

Stil is niet genoeg

Voor een subjectieve beoordeling van geluiden, is het bijvoorbeeld belangrijk hoe 'ruw' of 'scherp' de geluiden waargenomen worden. Zulke percepties kunnen ontstaan wanneer een signaal door verandering van de frequentie of amplitude een afwijkende geluidsvorm krijgt. Veel geluiden bevatten ook tonale componenten die erg storend kunnen zijn. Maar hoe storend dit wordt ervaren, verschilt van persoon tot persoon, wat de beoordeling nog lastiger maakt. De motor- en ventilatorspecialist ebm-papst Mulfingen gaat een stap verder door dit aspect van psychoakoestiek mee te nemen in het ontwikkelproces. Het bedrijf wil immers dat



Afbeelding 2: Een behoorlijke vermindering van de geluidsoverlast kan worden bereikt met de FlowGrid. Het geluid kan nog meer worden gereduceerd in combinatie met de AxiTop-diffuser. (Grafiek: ebm-papst)



Afbeelding 3: Het geluidsniveau van muziek (blauw) en een maat 250 mm EC-ventilator (rood) zijn gelijk, maar de perceptie is erg verschillend. (Grafiek: ebm-papst)



Afbeelding 4: Op zoek naar plezierig klinkende ventilatoren. Dit is een geluiddichte kamer voor maximaal acht proefpersonen die luisteren naar het geluid van een ventilator in verschillende configuraties. (Foto: ebm-papst)

de stille GreenTech EC-ventilatoren een aangenaam geluid hebben. Voor de ontwikkelaars zou een waardevol langetermijndoel een fabrikant-onafhankelijke norm voor dit lastige aspect zijn, zoals deze er ook is voor de regelgeving over geluidsbescherming. Zelfs wanneer het geluid voldoet aan de Duitse Technische Richtlijnen voor geluidsbescherming (TA Lärm), kan bijvoorbeeld een warmtepomp die buiten opgesteld staat, de burens overlast bezorgen doordat deze een storend brommend geluid maakt. Met ventilatoren die zijn geoptimaliseerd aan de hand van psychoakoestische criteria, ben je hiermee aan de veilige kant.

De zoektocht naar plezierig klinkende ventilatoren

Om testen uit te voeren, heeft ebm-papst een zogenaamd psycho-akoestische testkamer gecreëerd; de "AudiMax" (afbeelding 4). Dat is een geluiddichte kamer met plaats voor acht proefpersonen, die luisteren naar het geluid van een ventilator in verschillende configuraties. Daarna worden de proefpersonen onderzocht om een wetenschappelijk onderlegde database aan te leggen, gebaseerd op de volgende psycho-akoestische parameters: hoe luid een geluid is (eenheid: sone), hoe scherp een geluid is (eenheid: acum), wat de toonhoogte van een geluid is (een-

heid: mel), wat de mate van ruwheid van een geluid is (eenheid: asper) en hoe sterk de fluctuatie van een geluid is (eenheid: vacil). Andere belangrijke kenmerken zijn tonaliteit en impulsiviteit. Die worden eerst met microfoons gemeten (afbeelding 5) en daarna vergeleken met opmerkingen van de proefpersonen.

De bevindingen van de proefpersonen worden geanalyseerd met statistische en psychologische methoden. De resultaten worden gebruikt in de productontwikkeling; ze maken het mogelijk om vast te stellen welke maatregelen effectief zijn om de geluidsoverlast die door ventilatoren wordt veroorzaakt te verminderen en welke niet. Het uiteindelijke doel is een ventilator te ontwikkelen die zo aangenaam mogelijk wordt ervaren door zoveel mogelijk proefpersonen. De "AudiMax" levert dus een bijdrage aan de verdere verfijning van onze GreenTech EC technologie. Het reduceren van de geluidsbelasting is een belangrijk ontwikkelingsdoel vanuit een ecologisch perspectief, omdat geluid ook een vorm van vervuiling is. Irritant geluid tast de kwaliteit van het leven aan en kan in het ergste geval zelfs tot ziekte leiden.

! www.ebmpapst.nl/



Afbeelding 5: Speciaal gepositioneerde microfoons voor het opnemen van zowel akoestische als psychoakoestische parameters. (Foto: ebm-papst)

Een slimme oplossing.

Plug & Play centrifugaal ventilator met geïntegreerde volumestroomregeling voor woonhuisventilatie.



Onze nieuwe RadiCals creëren een ideale balans tussen luchtaanvoer en -afvoer voor woonhuisventilatie.

- Een perfect geïntegreerde en slimme all-round oplossing.
- Met volumestroomregeling en aerodynamisch geoptimaliseerde scroll behuizing.
- 30% energiebesparing t.o.v. centrifugaalventilatoren met voorwaarts gebogen schoepen.
- Optioneel leverbaar met sensoren en een MODBUS-RTU interface.

Meer informatie voor uw toepassing: ebmpapst.com/radical4home

ebmpapst

The engineer's choice



WAAROM IS JUIST ONTDOOIEN ZO BELANGRIJK?

Onze moeders wisten het al dat u ontdooit voedsel niet mocht opnieuw invriezen. Wat is van belang bij invriezen en bewaren? Waarom speelt dit een grote rol? Waarom is dit kritisch? Crionovo schetst even kort het verhaal over langdurig bewaren en correct weer op temperatuur brengen.

TEKST EN FOTO'S: CRIONOVO

In vroegere publicaties benadrukte de Langemarkse groothandel in koeltoestellen al het belang van snelkoelen en snelvriezen van voedingswaren. Snelkoelers zorgen ervoor dat de gevaarlijke zone voor woekering van (nefaste) micro-organismen, veelal bacteriën, van +60°C naar +10°C, zeer snel, binnen de twee uur, wordt overbrugd. Het doorlopen van deze gevaarlijke zone houdt een reëel en ernstig risico in. Het is met andere woorden een kritisch controlepunt (CCP) binnen HACCP. Deze activiteit dient dus onder controle gehouden te worden en ook geregistreerd (manueel of automatisch). Boven de 70°C is er (na)pasteurisatie van de etenswaren. Ze worden hiermee meer houdbaar nadien. Onder de 10°C is het grootste gevaar geweken. De producten zijn echter niet steriel en de eventueel aanwezige micro-organismen gaan nog vermenigvuldigen, zij het zeer traag.

Ieder product heeft zijn bepaalde liefkoosde bewaartemperatuur, in het gebied tussen -2°C en +7°C, waar het goed houdbaar is, zonder bevroering. Verpakking en dergelijke spelen hierbij ook een rol. Zowel voor het snelkoelen als voor het bewaren is er wetgeving, dit afhankelijk van het soort product. In koeling is een product nog steeds relatief beperkt houdbaar. Om de houdbaarheid te verlengen, past men bewaring bij diepvriestemperatuur toe. Dat is in de eerste plaats zo bij deegwaren in bakkerij. Omdat gisting bij rauwe deegwaren niet ophoudt bij gewone koeling maar slechts bij volledig invriezen, wordt zelfs voor kortere bewaarduur naar vriesmethodes gegrepen.

De Coldline Vision is een multifunctioneel toestel dat heel wat combinaties mogelijk maakt.

Bewaring bij diepvriestemperatuur is belangrijk voor deegwaren in bakkerijen.

Naast dit microbiologisch fenomeen rechtvaardigt vooral een fysisch probleem het gebruik van echte snelvriezers. Bij invriezen speelt de vochthuishouding in de samenstelling van de voedingswaren een grote rol. Hoe sneller men invriest, hoe minder vochttransport er plaatsvindt in het product. Door de diepere onderkoeling is er immers snel een groter aantal kiemkristallen waar omzetting van vocht in ijs gebeurt. Bij traag invriezen zijn er minder plaatsen waar vocht uitkristalliseert zodat er vochtconcentratieverschillen ontstaan met onvermijdelijk vochttransport en vochtverlies als gevolg. Denk maar aan huishoudelijk traag ingevroren vlees of groente, waarbij er veel druiptvocht vrijkomt in de pan of in de microgolfoven. Professioneel betekent dat kwaliteits- en kwantiteitsverlies door uitdroging en verkleuring.

Gecontroleerd ontdooien

Gecombineerde snelkoelers-snelvriezers zijn dus heel erg interessant voor kwaliteit en voedselveiligheid. Toch heeft uitzetting van het aanwezige

vocht in voeding, bij het uitkristalliseren in de kristallisatiezone, tot gevolg dat celwanden steeds wat schade oplopen. Daardoor zijn ontdooide levensmiddelen veel vatbaarder voor besmetting met micro-organismen. Dat is met name uitgesproken bij vermalen of gehakte producten en producten met een sterke 'flora', zoals visproducten en schaaldieren. Gecontroleerd ontdooien is de boodschap. Opnieuw invriezen is verboden tenzij er een bereidingsproces, dat het product weer kan pasteuriseren, tussen zit.

Er is hier sprake van slechts twee methodes. Ofwel ontdooien als inleiding van het bereidingsproces, heel kort in de warmtebron, die bij voorkeur ook de bereiding zelf doet, ofwel in de koeling. Is deze koeling een gewone bewaarkast of koelcel, dan zal dat heel veel tijd in beslag nemen. Ook dient men uit te kijken voor besmetting van gekoelde waren door dooivocht.

Plaats- en tijds winst

Sinds kort is er een oplossing voor

sneller gecontroleerd ontdooien. Bovendien gecombineerd met snelkoelen en snelvriezen. Voegen we daar nog eens gekoelde – of diepvriesbewaring aan toe, specifieke functies zoals onder meer rijpen en rijzen, dan hebben we heel wat mogelijkheden verenigd in één toestel. Plaats kost geld, dus is plaatswinst interessant voor de gebruiker. Zo compact mogelijk produceren is immers de boodschap. Als een en ander dan nog ergonomisch kan gebeuren, met respect voor de goede flow, in een goed draaiend systeem HACCP-conform, dan is de ideale combinatie gevonden.

Dat kan voortaan met een multifunctioneel toestel, de Vision, dat heel wat combinaties kan combineren. Zoals het gekoeld bewaren of in bewaardiepvries, het gecontroleerd ontdooien van diepgevroren producten, zonder schade, in alle veiligheid, ... Bepaalde types kunnen ook gecontroleerd rijzen van deegwaren begeleiden, rijping van vlees en kaas, bewaren van specifieke producten onder controle van luchtbeweging en luchtvochtigheid. Andere kunnen zelfs tegelijkertijd ook bereide producten snel afkoelen tot een veilige



bewaartemperatuur, in zowel positieve als negatieve temperatuur. De rode draad is dus plaats- en tijds winst.

www.crionovo.be



Bronnen

Crionovo-publicaties over onder meer snelkoelen, snelvriezen, HACCP, temperatuurbewaking en houdbaarheidsverlenging.

Europese Verordening VO EG 852/2004 (29 april 2004) over "Levensmiddelenhygiëne", Bijlage II over "Algemene hygiënevoorschriften voor alle exploitanten van levensmiddelenbedrijven", Hoofdstuk IX "Bepalingen van toepassing op levensmiddelen".

Autocontrolelids voor de sector van de grootkeukens en verzorgingsinstellingen:

- 4.2.5 Processtap 05: voorbereiding
- CCP 04.03: kritisch controlepunt microbiologisch gevaar ontdooide diepvrieswaren
- CCP 04.03 RF: registratie CCP
- PvA 05.01: punt van aandacht rond ontdooien en temperatuur
- WI 05.02: werkinstructie voor het ontdooien van levensmiddelen

Coldline Vision (www.coldline.it).

Crionovo (www.crionovo.be en donkerblauwe catalogus "Vision & Blast Chilling" p.27-32).

FLUISTERSTILLE DESIGNWARMTEPOMPEN

Viessmann introduceert Vitocal 200-serie

Een van de meest courante bezwaren tegen lucht-water-warmtepompen is de mogelijke geluidshinder. Dergelijke toestellen onttrekken hun warmte aan de buitenlucht. Om een voldoende luchtdebiet over de warmtewisselaar te garanderen, is er nu eenmaal een ventilator nodig, met luchtgeluid tot gevolg. Tevens zal de compressor altijd een zekere hoeveelheid trillingen -en dus geluid- produceren. Door een slim ontwerp, het zogenoemd Advanced Acoustic Design heeft Viessmann het geluid echter weten te reduceren tot onder het niveau van een koelkast. **DOOR ALEX BAUMANS**

Monoblok of split

De Vitocal 200-serie bestaat in twee uitvoeringen. De Vitocal 200-A is de monoblokuitvoering. Daarbij zit het hele koeltechnische gedeelte in de buitenunit, die via watervoerende leidingen verbonden is met de binneninstallatie. Bij deze versie hoeven er geen koeltechnische ingrepen uitgevoerd te worden voor de installatie. De Vitocal 200-S is de split-uitvoering. In deze variant is de condensor geïntegreerd in het binnendeel, dat via koelmiddelleidingen verbonden is met het buitendeel. Hier is dus wel een koeltechnicus nodig voor de opstart. De split-uitvoering bestaat ook in de Vitocal 222-S-variant. Bij deze laatste is de binnenunit voorzien van een geïntegreerde boiler van netto 210 liter. Zo heeft de gebruiker een ruim warmwatercomfort, met een zeer compact en gemakkelijk te installeren toestel.

Advanced Acoustic Design

“Potentiële klanten staan soms nogal terughoudend tegenover lucht-water-warmtepompen, omdat ze vrezen voor geluidshinder”, legt Niels Vermeylen, marketing- en communicatiemanager bij Viessmann, uit. “Met deze serie hebben we daaraan willen verhelpen.” De nieuwe Vitocal 200-reeks is overigens volledig door Viessmann zelf ontworpen en wordt geproduceerd in de eigen fabrieken in Allendorf. Het ontwerpteam ging uit van het principe van Advanced Acoustic Design. Daarbij wordt bij elk element rekening gehouden met het effect op lawaaiproductie. Zo zijn trillende componenten akoestisch ontkoppeld. Men keek ook naar de kwaliteit van het geluid. Laagfrequente tonen worden door het menselijk oor als hinderlijker ervaren. Daarom werd het frequentiespectrum geoptimaliseerd, waarbij de diepe tonen naar



De Vitocal 200-familie warmtepompen omvat verschillende varianten: monoblok, split of split in combinatie met een binnenunit met geïntegreerde boiler. Foto's: Viessmann

een hoger spectrum verplaatst werden. Het resultaat is een geluidsdrukkniveau van 35 dB(A) op 3 meter. Dat is nauwelijks meer dan een fluisterend gesprek – 30 dB(A) – en aanzienlijk minder dan een koelkast die aanspringt: 50 dB(A). Zelfs een laag niveau van achtergrondlawaai zal de Vitocal 200 overstemmen, zodat het toestel praktisch gesproken onhoorbaar is.

Hoog rendement

Een andere troef is de zeer efficiënte werking. De COP gaat tot 5,0 bij A7/W35 en 4,1 bij A2/W35. De toerentalge-regelde scroll-compressor past de werking aan de behoefte aan, wat gunstig is voor het jaarrendement. Deze toestellen halen een seizoensrendement van SPF 4 volgens de EPB-berekening, zodat ze in aanmerking komen voor het minimumaandeel hernieuwbare energie. Bovendien zijn ze nu al compatibel met de slimme meters die er de komende jaren aankomen. Vooral in combinatie met eigen stroomproductie, bijvoorbeeld met PV-panelen, zal dat voordelen opleveren. Warmtepompen en PV-panelen zijn in elk geval een zinvolle oplossing: zo wordt de eigen stroomopwekking optimaal benut, en is de gebruiker beschermd tegen stijgende elektriciteitsprijzen.

www.viessmann.be

Door het Advanced Acoustic Design werkt het toestel fluisterstil

De warmtepomp die men voelt – niet hoort: Vitocal 200-S van Viessmann



Stel de nieuwe Vitocal 200-S aan uw klanten voor. Want met het nieuwe en moderne design van de buitenunit past deze warmtepomp bij zowel nieuwbouw- als renovatieprojecten.

De nieuwe lucht/water warmtepomp kenmerkt zich door:

- Fluisterstille buitenunit: 35 dB(A) op slechts 3 meter afstand
- Zeer hoge rendementen
- SCOP: tot 4,76 (gemiddeld klimaat, lage temperatuur 35°)
- Uitstekende EPB score
- Natural defrosting
- Hoogrendementspompen die weinig elektriciteit verbruiken
- Eenvoudige bediening via smartphone met de ViCare app

De Vitocal 200-A monoblok variant kan ook zonder koeltechnische certificering of F-gas reglementering geïnstalleerd worden.

Laat u inspireren door uw vertegenwoordiger of kijk alvast op: www.viessmann.be

5 Jaar
Garantie*

* Voorwaarden op www.viessmann.be

VIESSMANN



Rekkensysteem voor koelruimtes

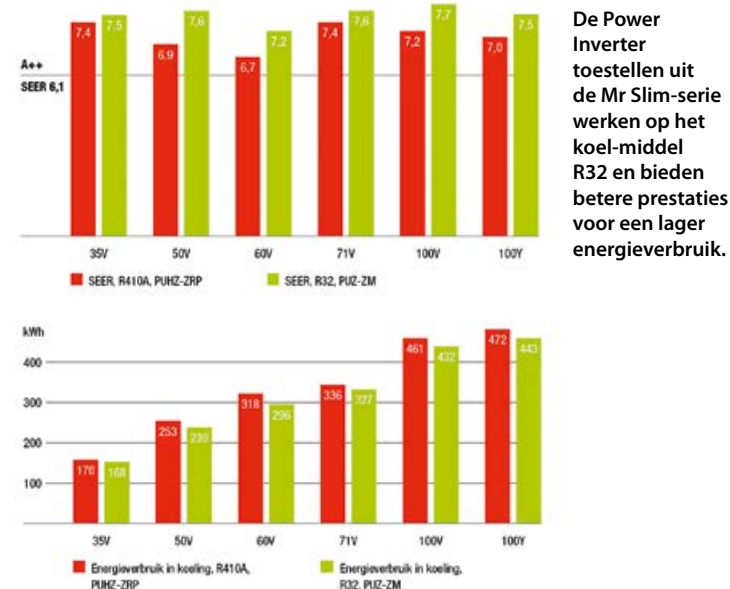
Cambro brengt het Camshelving rekkensysteem uit. Het is gemakkelijk te monteren, configureren en te reinigen. Het is tevens robuust, stabiel en duurzaam. Camshelving is een rekkensysteem voor magazijnen dat speciaal bestemd is voor koel- en diepvriesruimtes; het is namelijk bestand tegen temperaturen tot -38°C. De dragende elementen bestaan uit een stalen kern met een ommanteling in polypropyleen. Camshelving is corrosiebestendig, zodat het in een vochtige omgeving kan worden ingezet. Elke component is verkrijgbaar in verschillende afmetingen, zodat men de rekken kan opbouwen in functie van de configuratie van de ruimte.

www.akm.be

Airconditioners op R32

Mitsubishi Electric heeft de Mr. Slim-serie uitgebreid met een Power Inverter op het koelmiddel R32. Deze nieuwe toestellen hebben een hoger rendement en maken leidinglengtes tot 100 m mogelijk. Het nominale verwarmingsvermogen blijft behouden tot een buitentemperatuur van -3°C, zodat men zeker kan zijn een comfortabele verwarming. Bovendien is de koelmiddelinhoud 25% lager. Deze Power Inverter-versies vullen de modellen op R410A aan.

www.mitsubishi-electric.be



De Power Inverter toestellen uit de Mr Slim-serie werken op het koelmiddel R32 en bieden betere prestaties voor een lager energieverbruik.



General breidt gamma lucht-lucht warmtepompen uit

General heeft verschillende nieuwigheden in zijn gamma lucht-lucht warmtepompen. Zo is er de Free Multi met 5 of 6 aansluitingen, die bestemd is voor woningen, kantoren en hotels. De buitenunit kan tot 5 (10 kW) of 6 (12,5 kW) kamers op temperatuur houden. General heeft tevens de mini duct en big duct 72-90-kanaalmodellen. De compacte afmetingen en lage inbouwhoogte (45 cm) maken ze bijzonder geschikt voor hotelkamers. Bovendien kunnen ze ook in een keukenkast worden ingebouwd. Tenslotte brengt General het compacte VRF J3L-systeem uit voor middelgrote gebouwen (tot 30 binnentoestellen).

www.generalbelux.com

Bespaar tijd en budget met een bedrijfswageninrichting van Sortimo

Sortimo
bedrijfswageninrichting



Netwerk in heel België !

Vrijblijvende offerte met 3D-tekening bij u thuis of op de werf.

Nu met **GRATIS MONTAGE***

Gratis tel. 0800 857 59 • www.sortimo.be • info@sortimo.be

* Geldig voor inrichtingen op maat van het gamma Sortimo Globelyst, Sortimo HD en FlexRack van 24/04 t.e.m. 24/06 in één van onze stations of bij een erkende partner. Max. 10% van de waarde van de inrichting. Niet cumuleerbaar met andere kortingen en/of condities.

Z
energy

0688186

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 20.00 uur. Ook te bekijken op www.kanaalz.be

kanaal **Z**
POWERED BY **Knack & Trends**

Officiële invoerder van



WWW.HEYNEN-COOL.COM

ONZE FILIALEN: LIER • ZAVENTEM • ROESLARE • HOUTHALEN • EKE • HERSTAL • SPY

Heynen

In samenwerking met

infrax
grondleggers van comfort

WINGAS

informazout

COGER

elia



Flexibele technische isolatie met uiterst lage rookontwikkeling

Ongeveer 95% van de dodelijke slachtoffers van brand zijn veroorzaakt door de inademing van rook. Een lage rookontwikkeling kan dus levensreddend zijn in brandsituaties. Met de gepatenteerde innoverende Amaprene-technologie is Armacell er als eerste in geslaagd om het conflict tussen een goede brandweerstand en lage rookontwikkeling op te lossen. Armaflex Ultima is het eerste elastomeerproduct op de markt die brandklasse B/B₁-s1,d0 behaald heeft. Vergeleken met andere producten uit het gamma heeft deze moeilijk ontvlambare isolatie een rookontwikkeling die tien keer lager ligt. Armaflex Ultima is zo het veiligste isolatiemateriaal op de markt, niet alleen qua brandveiligheid maar ook qua ecologie en gezondheid. Armacell heeft ook accessoires zonder oplosmiddel voor een volledig duurzaam isolatiesysteem.

www.armacell.de

Luchtkoeler met verdeckte condensleiding

De DUAL Compact-luchtkoeler van Güntner innoveert op verschillende vlakken. Door de optionele geïntegreerde condensopvoerpomp kan men de afvoerleiding in het verlaagd plafond verbergen. Dat heeft een dubbel voordeel: het ziet er strakker uit en heeft ook het praktisch voordeel dat de toestellen gemakkelijker te reinigen zijn. Men hoeft immers geen afvoerleiding te demonteren en opnieuw te plaatsen, zodat de luchtkoeler minder buiten gebruik blijft. De DUAL Compact is beschikbaar voor HFK's en CO₂, in vermogens van 2 tot 25 kW. Als optie is er een tochtarme versie, voor een optimaal binnenklimaat op de werkplek. De luchtkoeler is ook verkrijgbaar met verschillende varianten van corrosiebescherming naargelang de versie.

www.guentner.eu



NIEUW: WHATSAPP!

Nieuwe gids 2018

DEURDICHTINGEN

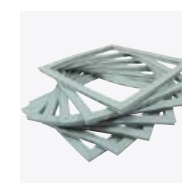
Maatwerk om u tegen te zeggen!



Kwaliteitsprofielen met een gelijkverdeelde dikte over de ganse dichting.



Mooie ultrasone lasnaden zowel aan binnen- als buitenzijde van het kader.



Kaders 100% op maat gemaakt, volledig naar wens en opgave!

Je profiel niet gevonden via onze site of praktische gids? Stuur een foto via WhatsApp!

+32 (0)471 701 799



Linum
we make it together

LINUM EUROPE - Kuurne
T: 056 35 92 94 • www.linum.eu
WhatsApp Gasket@Line: +32 (0)471 701 799

WEES NIET BLIND VOOR DE GEVAREN VAN CO₂!



DRAAGBARE GASDETECTOR GASMAN CO₂

- 1 knop: gemakkelijk en gebruiksvriendelijk
- Klein, licht en compact
- Robuust voor heavy duty
- Standaard data logging
- Duidelijk visueel, hoorbaar, voelbaar alarm
- Snelle responsetijd. CO₂ is relatief inert.
- Lange levensduur (>5 jaar)
- Fail safe: onmiddellijke reactie bij fout
- Groter temperatuurbereik: van -20°C tot +50°C
- Geen vergiftiging van de IR sensor mogelijk

"Het vertrouwen op het controleren van een zuurstofalarm om te beschermen tegen kooldioxide heeft tot fataliteiten geleid."

Bestel hem nu bij:



VIGOTEC

Vigotec Safety
Schoonmansveld 52
B-2870 Puurs
T +32 (0)3 860 01 90
info@vigotecsafety.be

THE HEART OF FRESHNESS

Officiële invoerder van

Heynen

WWW.HEYNEN-COOL.COM

ONZE FILIALEN: LIER • ZAVENTEM • ROESELARE • HOUTHALEN • EKE • HERSTAL • SPY

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

DE NIEUWE DIMENSIE IN COMFORT.

Nieuwe TOSHIBA VRF-e serie

De geheel nieuwe TOSHIBA e-serie VRF-systemen in mini, 2- en 3-pijps uitvoering bieden een energiezuinige en betrouwbare oplossing voor grote (bedrijfs)gebouwen. Alle systemen combineren flexibiliteit, energiezuinigheid en respect voor het milieu met een uitgebreide keuze aan stijlvolle binnendelen. Innovaties zoals het nieuwe systeemontwerp, excellente seizoensrendementen, een zeer breed temperatuurbereik, maximale leidinglengte van 1000 meter en een exceptionele verlaging van het geluidsvermogen bieden niet alleen het gemak in installatie maar ook maximaal comfort voor de gebruiker.



TOSHIBA-AIRCONDITIONER.BE



Vierwegscassette-unit met intelligente functies

De nieuwe vierwegscassette-unit van Mitsubishi Electric is bestemd voor de Mr. Slim en City Multi toestellen voor commerciële toepassingen. De intelligente functies staan voor comfort en zuinige werking. Het beste voorbeeld daarvan is de i-see 3D sensor die herkent of er personen in de ruimte zijn, en die hun positie kan bepalen. Hij registreert ook de kamertemperatuur in een zone van 12 meter, verdeeld in 1856 sectoren voor analyse. Bovendien meet de sensor de vloertemperatuur. Deze gegevens worden in echtijd verwerkt, zodat het koelvermogen automatisch aan de behoefte wordt aangepast. Als de ruimte een bepaalde periode niet in gebruik is, wordt overgeschakeld op standby.

www.mitsubishi-electric.be

Nieuwe drukklasse voor Güntner condensors

Tot nu toe had Güntner twee drukklassen voor hogedruk koelmiddelen zoals R410A en R32: 32 bar en 41 bar. Met de nieuwe klasse van 46 bar speelt Güntner in op een trend die we meer en meer in de airconditioning zien. Daarbij worden hogere werkdrukken toegepast om het voortijdig uitschakelen bij hoge buitentemperaturen te vermijden. Om daar een antwoord op te bieden, biedt Güntner de hele finoox-serie condensors standaard aan voor een werkdruk van 46 bar. Alle varianten van de finoox-serie, zowel de Compact als de Vario-lijn zijn dan beschikbaar voor standaarddrukken tot 32 bar en in een hogedruk versie tot 46 bar.

www.guentner.eu



Smet Group

Kastelsedijk 64
2480 Dessel
0032 14 38 96 96

www.smet-geothermie.be

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



Nieuwe raamventilatie

Als onderdeel van een C+ ventilatiesysteem met een intelligente Healthbox 3.0 bepalen de Invisivent Air en Comfort raamventilatiesystemen van Renson de toevoer van verse lucht in de woning in functie van het gebruikspatroon. De raamroosters bieden een optimaal akoestisch en thermisch comfort, met een laag energieverbruik. De zelfregelende klep met antiterugstroombaan van de Invisivent Comfort zorgt niet alleen voor een constante toevoer van verse lucht, maar vermijdt ook dat de binnenlucht via die weg zou ontsnappen en extra energieverliezen zou veroorzaken. De nieuwe Invisivent-reeks is bestemd om verdekt ingebouwd te worden.

www.renson.be

Officiële invoerder van



WWW.HEYNEN-COOL.COM

ONZE FILIALEN: LIER - ZAVENTEM - ROESSELARE - HOUTHALEN - EKE - HERSTAL - SPY

Heynen



Minder energieverbruik door luchtgordijnen

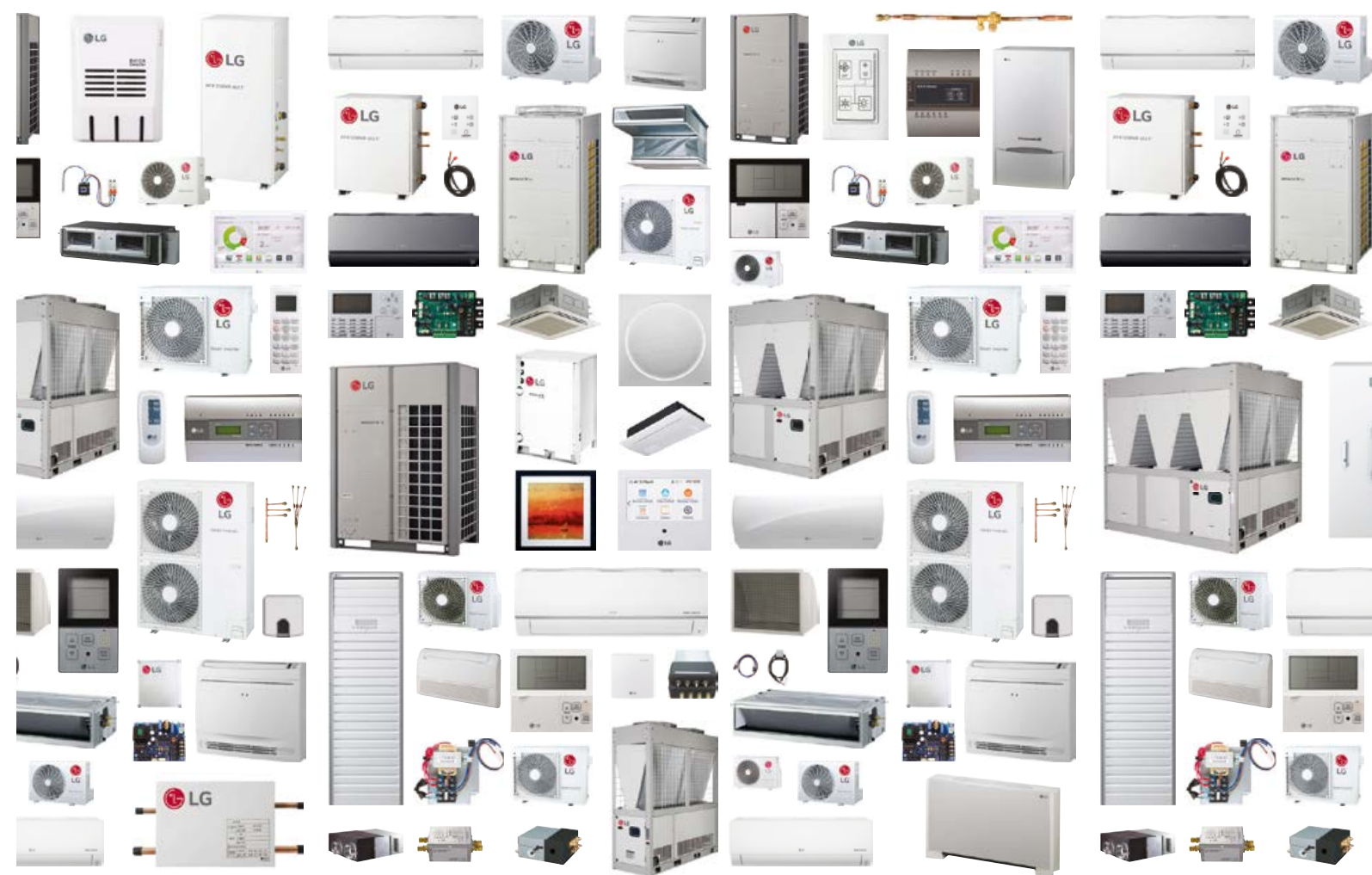
Sig Air Handling, de expert in HVAC, heeft het CAIROX gamma uitgebreid met vijf luchtgordijnen. De Solano Air Curtains werden ontworpen om het verschil tussen buitentemperatuur en binnentemperatuur op te vangen en zo energie te besparen. De luchtgordijnen worden boven buitendeuren gehangen om de warmte in het gebouw te houden en de koude buiten. Een luchtstroom beperkt de warmteverliezen en houdt een constante binnentemperatuur aan. Hierdoor kan de men verwarming later aanzetten, wat ook weer CO₂-uitstoot bespaart. De luchtgordijnen worden vooral toegepast in sporthallen, winkels, winkelcentra en horeca.

www.sigairhandling.com

Communicatiemodules voor sturingen

Güntner, de fabrikant van componenten voor koeltechniek en airconditioning, introduceert de GCM wifi-communicatiemodules. Ze kunnen gecombineerd worden met de GMM (Güntner Motor Management) en GHM (Güntner Hydro Management) sturingen. Deze modules functioneren in zekere zin als de tolken die de communicatie tussen de sturing en een gebouwenbeheersysteem in goede banen leiden. Ze zijn een aanvulling op de klassieke veldbus. De wifi-modules bieden nieuwe instelmogelijkheden, via BACnet, Modbus of een IP-adres, dankzij de betrouwbare webbrowser.

www.guentner.eu



Uw beste partner voor al uw HVAC-projecten

WiFi Standaard op alle wandtoestellen**



Lithium-ion batterijen voor grote UPS-systemen

Vertiv, voorheen bekend als Emerson Network Power, heeft een nieuwe oplossing voor energie-opslag voor Liebert UPS-systemen. Deze lithium-ion batterijen zijn speciaal ontworpen voor UPS-toepassingen, en zijn kleiner, lichter en duurzamer dan de klassieke lood-zuur batterijen. Bovendien zijn ze goedkoper in het gebruik. Deze lithium-ion batterijen zijn beschikbaar in Europa, het Midden-Oosten en Afrika (EMEA-zone), en zijn compatibel met de Liebert EXL S1 en de Liebert Trinergy Cube.

www.vertivco.com

Officiële invoerder van



WWW.HEYNEN-COOL.COM

ONZE FILIALEN: LIER - ZAVENTEM - ROESELARE - HOUTHALEN - EKE - HERSTAL - SPY

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
GROOT-BIJGAARDEN
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

www.refritec.be

info@refritec.be

The natural leader

CO₂ - Glycol NH₃ - HFC



COMMERCIAL UNIT COOLERS



www.luve.it

The new partnership
in Belgium and
Luxembourg



www.ecr-belgium.be

ECR BELGIUM BVBA - AARTSELAAR
mail filiaal: aartselaar@ecr-belgium.be

ECR BELGIUM BVBA - ANDERLECHT
mail filiaal: anderlecht@ecr-belgium.be

ECR BELGIUM BVBA - LUMMEN
mail filiaal: lummen@ecr-belgium.be

ECR BELGIUM BVBA - MERELBEKE
mail filiaal: merelbeke@ecr-belgium.be