



Une installation CTC pour la maison écologique de l'architecte Marc Jacobs

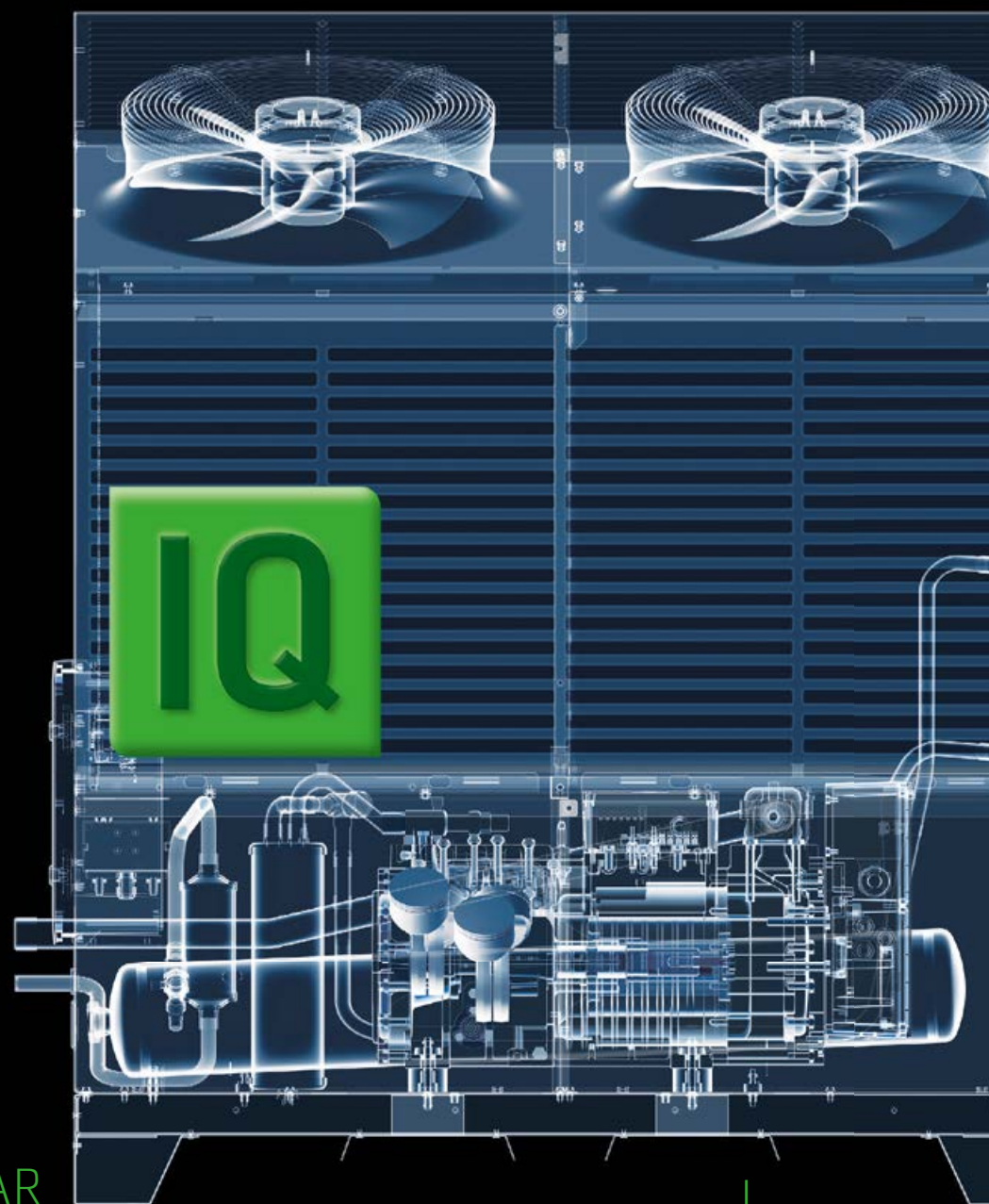


Pourquoi est-il si important de bien décongeler ?

La psychoacoustique : quel bruit un ventilateur doit-il faire ?

Table ronde pompes à chaleur

Nouvelle
Génération
ErP ready



ECOSTAR

DES SOLUTIONS INTELLIGENTES.
POUR DES APPLICATIONS PERFORMANTES.



La nouvelle génération de la série ECOSTAR intègre un certain nombre de nouveautés : La régulation intelligente et le compresseur à pistons avec variateur de fréquence intégré permettent une efficacité optimum et diminuent les coûts d'exploitation. La flexibilité et l'application du produit sont encore améliorées, de nouvelles options comme le séparateur d'huile et la récupération de chaleur sont disponibles. Le nouveau régulateur compact offre un accès rapide et à distance (contrôle / configuration possible via un ordinateur portable, smartphone ou tablette). Plus d'information sur nos produits : www.intelligent-compressors.com



74

INSIDE NEWS

4

UBF-ACA

12

FOIRES ET SALONS

Le Cool & Comfort Happening reste le premier salon HVACR de Belgique

16

SYMPOSIUM

Le symposium Güntner plus international que jamais 230 participants au Symposium Géothermie intelligente et pompe à chaleur

26

31

CONGRES

European Heat Pump Summit 2017

32

ÉVÈNEMENT

Heynen emménage dans un nouvel immeuble commercial
Présentation de produits innovants de Daikin dans le cadre d'applications pratiques

34

36

TABLE RONDE

Pompes à chaleur : briser les mythes

38

VISITE D'ENTREPRISE

Bitzer organise Quo Vadis

49

REPORTAGE

Un atelier moderne pour l'aménagement global de véhicules utilitaires

52

Frigro, le partenaire pour les cellules de réfrigération et de congélation

56

Bien plus que de la ventilation

59

Le marché belge en ligne de mire

62

PROJET

Une pompe à chaleur pour une maison en ballots de paille

67

Pompe à chaleur pour l'Abbaye d'Averbode

70

Une installation CTC pour la maison écologique de l'architecte Marc Jacobs

74

TECHNIQUE

Focalisation sur la psychoacoustique

76

Pourquoi est-il si important de bien décongeler ?

80

PRODUCTSPOT

Viessmann introduit la série Vitocal 200

82

PRODUCTNEWS

84



67

COOL & COMFORT

Revue professionnelle de la réfrigération, de la ventilation et des techniques des pompes à chaleur. Distribué gratuitement aux architectes, bureaux d'études, frigoristes, installateurs de chauffage et conditionnement d'air, entreprises industrielles avec plus de 200 salariés, mailinglist UBF-ACA, aménagement de magasins, services technique de villes et de communes.

PÉRIODICITÉ
Trimestrielle

NEDERLANDSE VERSIE:
Op aanvraag

ÉDITEUR RESPONSABLE

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

RÉDACTEUR EN CHEF

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

ÉQUIPE RÉDACTIONNELLE

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

PUBLICITÉ

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

MISE EN PAGE

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

CHANGEMENTS D'ADRESSE

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

Rien de cette édition ne peut être reproduit et/ou publié par impression, photocopie, microfilm ou tout autre moyen sans accord écrit préalable de l'éditeur.

Membre de l'Union
des Éditeurs de la
Presse Périodique



avec la
participation de





Inauguration d'une salle omnisports Güntner en Hongrie

C'est le 28 juillet dernier qu'a été officiellement inauguré le complexe sportif Güntner Arena, à Tata, en Hongrie. Le fabricant de composants pour la réfrigération et la climatisation Güntner avait déjà soutenu la construction de la salle de sport ; et en tant que plus grand sponsor, il lui est revenu l'honneur de donner son nom à ce nouveau centre sportif qui comprend un terrain de sport de 1 500 m². Il offre non seulement à trois écoles un espace pour l'enseignement du sport, mais constitue aussi le centre d'entraînement pour les clubs d'handball et de volleyball locaux. Il permet en plus d'organiser des expositions, des concerts ainsi que bien sûr divers jeux sportifs. Avec cet accord, Güntner poursuit son engagement pour le développement local du sport et plus particulièrement son soutien au Tata Athletic Club qui a débuté il y a plus de vingt ans. En soutenant le club sportif, Güntner contribue également à la promotion de la santé des enfants de Tata.

www.guentner.fr

Encore plus de marques de renom sur le webshop de Linum

L'offre HVAC-R de Linum a encore étendue avec l'arrivée, sur le webshop www.linum.eu, de deux nouvelles marques de renom : Inoac et Blue Diamond. Avec l'ajout de ces deux marques, Linum améliore encore l'expérience « one-stop-shopping » pour l'installateur de conditionnement d'air et de gestion climatique. L'installateur trouvera tout d'abord sur l'e-shop les conduites frigorifiques pré-isolées et les accessoires Premium du fabricant japonais Inoac. Ce dernier est un pionnier en matière de conduites frigorifiques de qualité en cuivre et en aluminium. Le professionnel trouvera ensuite les pompes de condensats de Blue Diamond. Ces pompes représentent un complément idéal à la gamme déjà existante de pompes de condensats, dans la mesure où elles utilisent une autre technique, à savoir celle du diaphragme rotatif.

www.linum.eu/hvac



DencoHappel Nederland B.V. devient FläktGroup Netherlands B.V.

Suite à la fusion entre DencoHappel et Fläkt Woods, ainsi qu'à la collaboration avec VacomAIR, FläktGroup annonce que DencoHappel Nederland BV a désormais un nouveau nom : FläktGroup Netherlands B.V. Le groupe propose des produits destinés à assurer un climat intérieur agréable et offre des solutions pour un traitement de l'air de précision. Ces solutions servent à filtrer, déshumidifier ou humidifier, chauffer ou refroidir l'air, ainsi qu'à transporter celui-ci au bon endroit. Ces systèmes conviennent pour des applications résidentielles, commerciales, industrielles ou spéciales. En résumé, FläktGroup Netherlands B.V. dispose d'une offre de produits étendue en ventilation et traitement de l'air, lui permettant d'apporter à chaque fois la solution correspondant aux besoins de la clientèle.

flaktgroup.com



LE *SEUL* SYSTÈME DE POMPE À CHALEUR, QUI MESURE À LA FOIS **LA TEMPÉRATURE** ET **L'HUMIDITÉ** DE L'AIR.

MULTI V 5
DESIGNED FOR THE ULTIMATE



- ✓ EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE REMARQUABLE
- ✓ CONFORT OPTIMAL

Distributeurs LG exclusif:



www.lgklimaat.be/multiv5

Heynen poursuit la distribution des produits de nettoyage naturels Green XL

La société FL.Heynen & C° distribue depuis quelques années les produits de nettoyage naturels Green XL, qui recourent à la technologie probiotique en remplacement de composants chimiques nocifs. Depuis, Aspen Pumps (UK), a intégré les produits Green XL dans sa gamme de produits de nettoyage Storm Chemicals, sans toutefois modifier la composition de ceux-ci et en conservant la technologie probiotique. Heynen a dès lors décidé de poursuivre la distribution des produits Green XL.

www.heynen-cool.com



Certificat DNV-GL pour des compresseurs à vis ouverts de Bitzer

La série OS.A95 de compresseurs à vis de Bitzer a obtenu le certificat DNV-GL pour l'application dans des installations frigorifiques sur des navires. Pour obtenir ce certificat, le constructeur a dû entre autres démontrer l'origine et la qualité des matériaux. La durabilité était aussi un critère important, comme en témoigne l'intérêt croissant accordé au réfrigérant naturel qu'est l'ammoniac. Bitzer apporte à cette fin sa contribution avec la série OS.A95 de compresseurs à vis, qui possède un vaste champ d'application. Il est ainsi possible de les utiliser pour de la climatisation et du refroidissement normal, mais aussi des installations de congélation et de pompe à chaleur. La puissance frigorifique et le rapport volumétrique interne du compresseur sont facilement réglables, sans palier. La commande s'effectue à l'aide du module IQ intégré.

www.bitzer.de

Claude Blanc quitte la présidence d'Asercom

Après plus de quatre ans comme président d'Asercom (Association of European Refrigeration Component Manufacturers), Claude Blanc vient d'annoncer qu'il quitterait ce poste à la fin de l'année 2017. Claude Blanc assumait le rôle de président depuis le mois de mai 2013. Sous sa présidence, Asercom a notamment introduit le programme de certification pour les unités à condensation ainsi que son scénario 'réfrigération' destiné à répondre aux exigences de la réglementation F-gaz. Le président du conseil d'administration d'Asercom, Stéphane Nassau, a exprimé toute sa gratitude à l'égard de Claude Blanc, pour le travail effectué durant cette période de changement. Asercom est désormais en quête d'un nouveau président.

www.asercom.org



THERMO COMFORT AIRCOHEATER 2.0

PAC SANS UNITÉ EXTÉRIEURE



A+ REFROIDISSEMENT

A CHAUFFAGE



Maintenant aussi avec élément chauffant supplémentaire de 1000 W

AIRCOHEATER TC 2.0 + ELEC 12HP



- JUSQU'À 3 kW EN CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT
- POMPE À CHALEUR INVERTER JUSQU'À -15°C
- LABEL D'ÉNERGIE A
- INSTALLATION TRÈS FACILE SANS UNITÉ EXTÉRIEURE
- UTILISABLE COMME MODÈLE MURAL EN HAUTEUR OU MODÈLE SOL



Importateur officiel de



WWW.HEYNEN-COOL.COM

NOS AGENCES: LIER - ZAVENTEM - ROESELARE - HOUTHAIEN - EKE - HERSTAL - SPY



Les produits Decsa disponibles aux Pays-Bas et en Flandre

Depuis peu, le fabricant Decsa a désigné Devap Products comme agent d'usine pour les marchés néerlandais et flamand. Ce dernier sera aussi bien responsable de la partie conseil que de la vente. Devap Products possède une expérience de plus de 40 ans sur ce marché. De son côté, Decsa a été fondé en 1975. Certifiée ISO 9001, la société est spécialisée dans la production de tours de refroidissement avec circuit frigorifique ouvert, de refroidisseurs à évaporation et de condenseurs à évaporation. Ces appareils peuvent être utilisés dans diverses applications, comme la gestion de la température des processus chimiques et pétrochimiques, les processus de chauffage et de surchauffe, les centres de données, le refroidissement des machines de production, le refroidissement de confort, la technique frigorifique industrielle, l'industrie alimentaire... www.devap.nl

Le bâtiment Herman Teirlinck remporte le Prix Pompe à Chaleur Géothermique

Le Geothermische Warmtepomp Award (Prix Pompe à Chaleur Géothermique) a été décerné au cours de la 10^e édition de Smartgeotherm et du Symposium Pompe à Chaleur. Via un vote sur internet, le public a dû retenir trois projets parmi les 16 projets envoyés. Le vainqueur du prix est le bâtiment Herman Teirlinck du gouvernement flamand sur le site de Tour & Taxis. Il s'agit du plus grand bâtiment passif de Belgique. Trois pompes à chaleur géothermiques de chacune 300 kW et un système de refroidissement passif sont réunis dans une installation hybride, avec une installation de chauffage au gaz pour les pics de consommation. Le confort thermique dans les bureaux est assuré par un système d'activation du noyau de béton. À côté de cela, des débits de ventilation dynamiques et de petits éléments de chauffage hydrauliques garantissent la réactivité et la flexibilité nécessaires. Les deux autres projets retenus sont le centre de distribution européen de Van Marcke et le Havenhuis d'Anvers. www.ode.be

Les lauréats du bâtiment Herman Teirlinck : Wim Boydens de Boydens Engineering (bureau d'ingénieurs en technique et durabilité), Jos Van Steenwinkel d'AGT (bureau d'études géothermie), Dieter De Vos de Neutelings Riedijk Architecten (architecte), Stefan Van Thienen d'Extensa (développement de projet) et William Van Driel d'OSH (réalisation du module de production géothermique).



Frigo Services – “We Serve Services To Cool Professionals”

Frigo Service bvba est l'entreprise de services au sein du Groupe Frigo qui propose aux installateurs des services relatifs aux techniques frigorifique et de PAC. Cela va de l'assistance lors de la réalisation d'un projet à la résolution d'un problème technique. L'offre de services est particulièrement diverse et comprend entre autres le démarrage d'un système VRF couplé au cloud, l'enregistrement de la température avec alarme, l'analyse de pannes sur une PAC ou sur une installation frigorifique, ainsi que la détection de fuites avec un mélange hydrogène-azote. Frigo Services peut aussi fournir une assistance en cas de sous-capacité temporaire, ce qui permet à l'installateur de continuer à pouvoir aider ses clients dans un moment difficile. Frigo Services organise aussi des formations sur mesure, qui peuvent être données dans son propre centre de formation ou sur place.

www.frigoservices.be



QPLUSS POWER LEAK DETECTOR

Détecte immédiatement les fuites sur entre autres: raccords soudés ou mécaniques, conduites de gaz et air comprimé, vannes, soupapes et contrôle les raccordements effectués sur ces conduites.

MOMENTANÉMENT
10+2 GRATUIT*

Découvrez la gamme complète sur WWW.QPLUS.COM

**SPRAY.
DETECT.
SOLVE.**

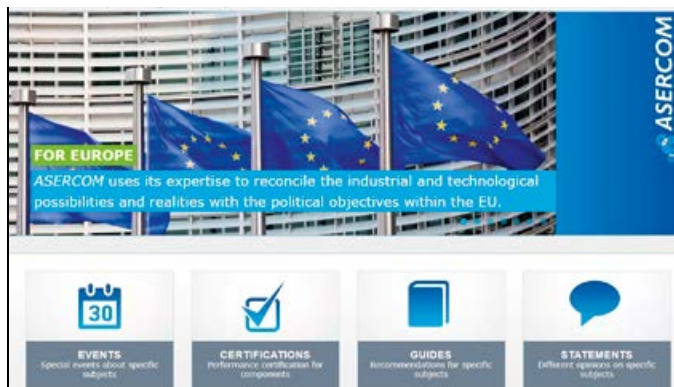


Importateur officiel de



WWW.HEYNEN-COOL.COM

NOS AGENCES: LIER - ZAVENTEM - ROESLARE - HOUTHALEN - EKE - HERSTAL - SPY



Nouvelle vision d'ASERCOM sur les réfrigérants en phase avec la réglementation F-gas

Étant consciente que la récente réglementation F-gas constitue l'un des enjeux les plus importants rencontrés par l'industrie, l'ASERCOM (Association of European Manufacturers) vient de publier une nouvelle prise de position ainsi que sa vision à propos d'un scénario pour les fluides frigorigènes en regard de la réglementation F-gas. Cette première partie d'une série de publications à venir est plus spécifiquement centrée sur la réfrigération commerciale, un des secteurs les plus impactés par les efforts de réduction des émissions de CO₂. À partir d'une série de tests récemment publiés, les ingénieurs membres d'ASERCOM ont évalué nombre de réfrigérants synthétiques alternatifs, et ont convenu de proposer une direction à suivre : lors d'un choix de fluide frigorigène alternatif (naturel ou synthétique), tous les acteurs de terrain devraient opter pour une solution à plus bas PRG possible. Il convient pour ce faire de prendre en compte certains critères, comme l'inflammabilité ou le glissement de température.

www.asercom.org

Coopération entre Koolair et SLS Group

Koolair (fabricant de grilles de ventilation, VAV / CAV, poutres froides et produits coupe-feu) et SLS Group (Sax Sanitair – Lambrechts – Schrauwen) annoncent leur coopération. Ensemble, ils assureront la distribution des produits Koolair en Belgique. Les produits de Koolair seront disponibles dans la vaste gamme de produits de ventilation du groupe SLS. Pour Koolair, le groupe SLS est le partenaire idéal grâce à son vaste réseau. Pour SLS, cette collaboration se traduit par une extension de la gamme de ventilation, avec Koolair, l'un des plus grands fabricants de grilles et diffuseurs européens. Cette coopération avec SLS Group rend les produits Koolair encore plus accessibles pour l'installateur. L'objectif est d'une part de mieux couvrir géographiquement le marché via les succursales du Groupe SLS, et d'autre part d'intensifier la promotion de ces produits.

www.slsgroup.be www.koolair.com



Le prix 'Designregio Kortrijk' pour l'Healthbox 3.0 de Renson

Pendant La Semaine de la Création 2017 à Courtrai, 50 projets et produits régionaux innovants ont reçu un prix 'Designregio Kortrijk'. Parmi les vainqueurs, se trouve le Healthbox 3.0 de Renson. Ce dernier permet une ventilation intelligente et entièrement automatique pour une saine qualité d'air. Cette nouvelle génération de ventilation contrôlée est prête pour toutes les 'maisons intelligentes'. Grâce aux détecteurs intégrés qui gèrent en continu le niveau d'humidité, de CO₂ et/ou de COV, l'Healthbox 3.0 adapte le niveau de ventilation où et quand c'est nécessaire.

www.renson.be



SOLUTIONS DE CLIMATISATION ET DE CHAUFFAGE

DURABILITÉ OU FORCE ?

AQUAFORCE® AVEC RÉFRIGÉRANT PURETEC™, POUR QUE VOUS N'AYEZ PAS À CHOISIR.



- PRG<1*
- N'est pas impacté par les restrictions de la réglementation européenne relative aux F-Gaz
- Efficacité élevée
- Empreinte CO₂ réduite
- De l'eau chaude jusqu'à une température de 85 °C**
- La série complète disponible avec réfrigérant HFO
- Déjà installé en Europe

* Fondé sur le 5ème Rapport d'évaluation de 2010 du GIEC (PRG 7 selon l'évaluation du SAP du Protocole de Montréal)

** Uniquement les unités à condensation par eau

En 1902, Willis Carrier développe le premier système de climatisation moderne. Depuis lors, les équipes d'ingénierie de Carrier conçoivent des solutions avancées, établissant les standards dans le domaine de la responsabilité environnementale. Et pour que vous n'ayez pas à choisir entre durabilité et efficacité, **Carrier a intégré PUREtec à l'expertise et à la fiabilité de la série AquaForce: une famille de réfrigérants à long terme.**

La nouvelle génération d'AquaForce utilisant le réfrigérant PUREtec comprend une série complète de refroidisseurs et de pompes à chaleur utilisant un réfrigérant ayant un PRG (Potentiel de réchauffement global) proche de zéro: le réfrigérant HFO R-1234ze.

La combinaison du réfrigérant PUREtec et de la technologie Carrier fournit une efficacité énergétique élevée ainsi qu'une empreinte CO₂ réduite, et repousse les limites de fonctionnement des pompes à chaleur en fournissant de l'eau chaude jusqu'à 85 °C.

▶ Découvrez la nouvelle génération des unités AquaForce utilisant le réfrigérant PUREtec sur www.youtube.com/c/utccclimatecontrolssecurity

AQUAFORCE
PUREtec

UBF-ACA FAQ

FAQ: Puis-je recycler les gaz fluorés récupérés (HFC ou mélanges HFC) dans une autre installation de refroidissement ?

Initialement, les gaz F exploités ne devraient pas être réutilisés dans certains cas dans d'autres installations. Les autorités régionales sont revenues sur leur décision, à la demande de l'UBF-ACA.

Après récupération (par recyclage ou régénération), les gaz F récupérés peuvent être réutilisés dans d'autres applications de réfrigération. Toutefois, il convient de tenir compte des points suivants :

- Le fluide frigorigène doit d'être d'une qualité suffisamment élevée, qu'il ne puisse pas poser de problèmes lorsqu'il sera réutilisé dans une autre installation de réfrigération ;
- Toutes les manipulations de fluides frigorigènes doivent toujours être effectuées par un technicien certifié qui, à son tour, travaille pour une entreprise frigorifique agréée. En aucun cas, ces manipulations ne peuvent être effectuées par un utilisateur final non autorisé !
- Lorsque les gaz F récupérés sont recyclés par une autre société de réfrigération agréée et sont réutilisés dans une autre installation, cela doit clairement être repris dans la comptabilité des fluides frigorigènes. Sinon il y aura une différence entre les quantités de fluides frigorigènes ajoutées aux applications de réfrigération nouvelles et existantes (sortantes) et les quantités de fluides frigorigènes achetées (ou en stock) par la société de réfrigération agréée (entrée).
- Le remplissage de fluides frigorigènes avec un GWP de 2500 ou plus (R404a), pour les applications de réfrigérations existantes, est considérablement réduit par rapport à 2020 (pour les nouveaux gaz F produits), et à partir de 2030 pour les fluides frigorigènes recyclés et régénérés. On se réfère pour cela à l'article 13.3 du règlement UE 517/2014



Référence :

- Réglementation UE 517/2014
- La Région flamande : VLAREM II, art. 16.5.3.3
- Région de Bruxelles-Capitale : Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale relatif aux installations de réfrigération
- La Région wallonne : Arrêté du Gouvernement de la Région Wallonne relatif aux installations de réfrigération.

En tant que membre UBF-ACA, vous pouvez obtenir sur simple demande les législations via tél. (02/215 18 34) ou via info@ubf-aca.be

Les prix d'achat de gaz F ont énormément augmentés en peu de temps. Comment cela se fait-il? Est-ce que l'UBF-ACA peut vous conseiller sur les prix de vente que vous pouvez facturer à vos clients ?

Jurgen Buckinx, président national UBF-ACA
L'élimination progressive des gaz F en général a conduit à d'énormes hausses de prix. Cette hausse de prix est due à des

quotas auxquels les producteurs et importateurs doivent se tenir.

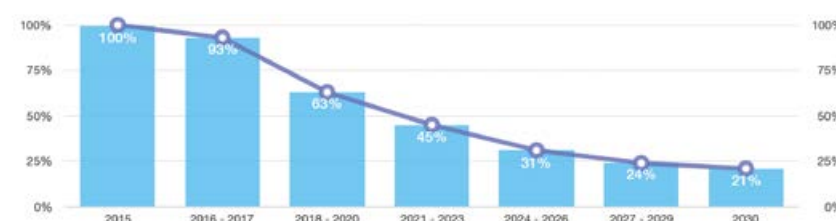
L'UBF-ACA ne peut en aucun cas vous conseiller sur les prix de vente. L'UBF-ACA est une association professionnelle qui doit strictement éviter toutes sortes d'interférence commerciale.

Cependant, nous soutenons le fait que les gaz à effet de serre fluorés à haute GWP devraient être évités ou interdits à l'avenir. De nombreux gaz F sont de loin les pires élèves de la classe ; ils sont fortement déconseillés à la fois dans la législation européenne, belge et régionale. Ensemble, nous devrions assurer l'avenir de nos enfants, l'environnement et le secteur.

L'UBF-ACA peut uniquement vous recommander vivement de bien informer votre clientèle sur les changements de législations, sur l'aspect environnemental et les prix, qui résultent du futur et de la vision européenne.

Il existe déjà de nombreux réfrigérants à faible, et même très faible GWP, qui peuvent remplir quasiment toutes les installations.

QUOTA F-GAZ



Trois gammes **optimales** en toutes circonstances



Installation et maintenance aisées, conformité à la F-Gas et excellente

performance énergétique

Groupes de condensation carrossés Optyma™ pour la réfrigération

Gagnez en flexibilité avec les trois gammes de la famille Optyma™ pour vos applications moyennes et basses températures :



Optyma™ Slim Pack

De par sa fiabilité, son format compact & léger et son prix attractif, le groupe de condensation Optyma™ Slim Pack est une excellente solution de refroidissement.



Optyma™ Plus Nouvelle Génération

L'intégration de compresseurs scrolls, l'isolation acoustique et la réduction de la vitesse du ventilateur pendant les périodes de fonctionnement à faible charge rendent l'Optyma™ Plus Nouvelle Génération si silencieux qu'il ne dérangera personne.



Optyma™ Plus INVERTER

Combine notre savoir-faire dans la conception de groupes de condensation simples à mettre en œuvre et les avantages de la variation de vitesse du compresseur pour s'adapter aux besoins de votre installation.



News

Nouveau site internet

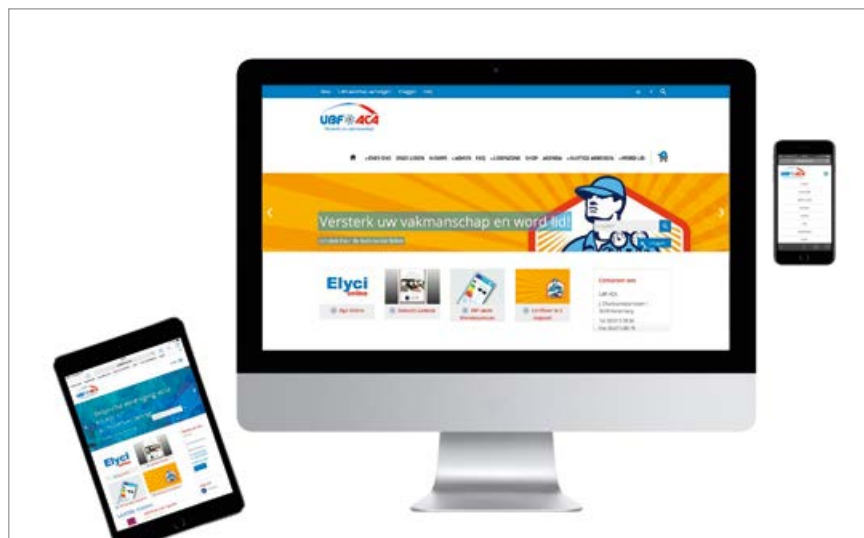
Depuis novembre 2017, le site www.ubf-aca.be a été complètement rafraîchi. Quelles en sont les nouveautés ?

Responsive webdesign : l'UBF-ACA est désormais accessible sur tous les appareils fixes et mobiles !

Le site est désormais accessible via tous les appareils qui sont reliés au net. Les appareils mobiles, comme les tablettes, PC portables, smartphones.... L'UBF-ACA s'y adapte automatiquement pour une plus grande facilité d'utilisation.

Du site internet au portail : réinventer la fonction de recherche..

En tant qu'association professionnelle, nous mettons surtout l'accent sur les informations pratiques. Le site internet servira ici de banque de données, dont la fonction de recherche a été complètement optimisée. Les membres de l'UBF-ACA reçoivent en effet accès, via leur login et mot de passe, à la partie réservée aux membres du portail.



Le-shop rénové

Via la magasin en ligne de l'UBF-ACA, tous les visiteurs peuvent déjà passer commande pour les registres, certificats, fiches, etc. Nous étions conscients du fait que tout n'allait pas toujours pour le mieux, à cause d'un environnement dépassé.

Nous avons retenu les leçons de cela, et nous pouvons désormais proposer un magasin en ligne plus convivial. Les membres de l'UBF-ACA profitent en effet d'une réduction supplémentaire de 60%.

! www.ubf-aca.be



Parfait pour le contrôle.

Le kit frigoriste testo Smart Probes.

- Sans tuyau
- Sans perte de fluide frigorigène, le système reste stable
- Commande par l'App testo Smart Probes

Parfaites pour le service.

Les aides au montage digitales testo 550/557.

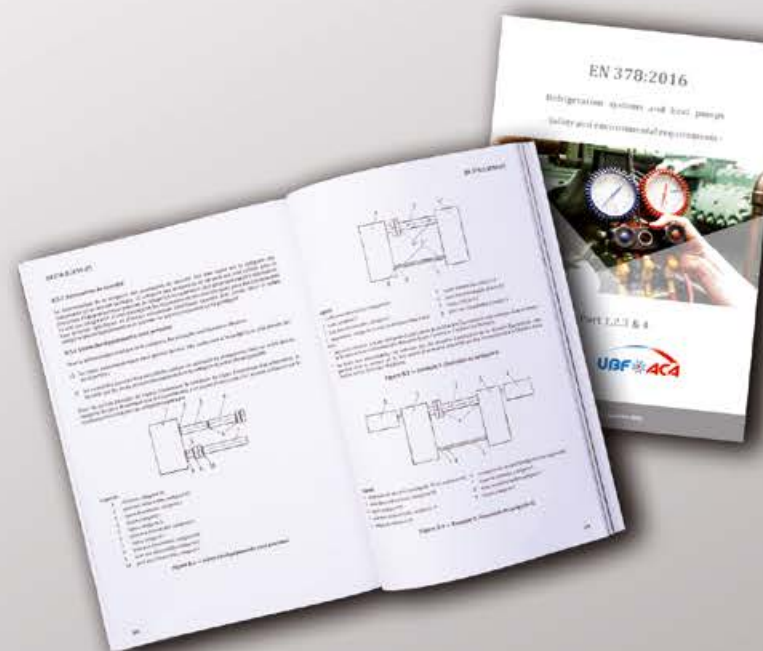
- Bloc de vannes à 2 ou 4 voies
- Evacuation précise avec une sonde de pression externe
- Support par l'App testo Réfrigération

www.testo.be

Offre Exclusive!

EN 378:2016

Systemes frigorifiques et pompes à chaleur
-exigences de sécurité et d'environnement -



- ❄ La version complète révisée de la norme européenne EN 378:2016
- ❄ La base absolue et un outil d'aide dans la conception, la construction et l'entretien d'installations frigorifiques, de climatisations et de pompes à chaleur.
- ❄ Disponible en anglais ou français
- ❄ 238 pages

Offre exclusive pour les 4 parties!

- **Partie 1:** Les exigences de base, des définitions, des critères de classification et de sélection
- **Partie 2:** La conception, la construction, les essais, les étiquettes et les documentations
- **Partie 3:** L'alignement des installations et les mesures de sécurité personnelle
- **Partie 4:** L'exploitation, l'entretien, la réparation et la récupération.

Prix normale: 352,00 euro, hors TVA.

Membres UBF-ACA: 250,00 euro, hors TVA.

Pour plus d'informations, visitez www.ubf-aca.be ou contactez-nous au T. 02 215 18 34 ou à info@ubf-aca.be

Pas encore membre?

Inscrivez-vous maintenant et profitez de cette offre exclusive. Les avantages de l'adhésion sont disponibles sur notre site www.ubf-aca.be



LE COOL & COMFORT HAPPENING RESTE LE PREMIER SALON HVACR DE BELGIQUE

L'édition 2017 du Cool & Comfort Happening a fermé ses portes. Selon les organisateurs, il s'agissait d'une édition de transition, et d'après les exposants, la qualité l'emportait sur la quantité au niveau des visiteurs. C'est peut-être la principale leçon que nous pouvons en retenir : l'univers des salons évolue rapidement, et contrairement aux manifestations grand public, ce n'est pas le nombre de visiteurs qui fait le succès d'un événement, mais bien leur identité. Sur ce point, les exposants sont satisfaits car les visiteurs savaient ce qu'ils voulaient en se rendant au Brabant : découvrir de nouvelles opportunités, s'informer au sujet des appareils et applications, nouer un partenariat, assister à des conférences...**PAR RUDY GUNST**

Filip Van Hulle, directeur des ventes du grossiste du froid ECR-Belgium BVBA, est très satisfait du Cool & Comfort Happening 2017. « Avec plus de 200 participants à notre séminaire intitulé 'CO₂ : Waarom wachten?', toutes les conditions étaient réunies pour deux jours très réussis. En plus de l'aspect relationnel, les visiteurs ont manifesté beaucoup d'intérêt pour nos fluides frigorigènes naturels, avec bien entendu le CO₂ en vedette. Ils se sont également intéressés à notre solution de climatisation TripleAqua. Et à juste titre, car il s'agit d'un très beau système, à la fois inno-

vant et durable, qui présente de nombreux autres avantages... Mais votre magazine en parlera bientôt plus en



détail en présentant un projet. Grâce à la présence sur notre stand de divers partenaires tels que SCM Frigo, LuVe, Carel, Danfoss, Bitzer, Emerson, Samon et Air Liquide, le technicien du froid a bénéficié d'une occasion unique de prendre contact directement avec le fabricant, ce que de nombreux installateurs ont beaucoup apprécié. »

Représentativité

Même enthousiasme chez Fred Vanderbeke de Linum Europe NV/Fermod bvba/Xilio NV. « En tant que fournisseur du secteur du froid et du HVAC, le Cool & Comfort Happening était vraiment un incontournable pour nous. Un avis partagé par plusieurs de nos fabricants, qui nous ont soutenus activement et nous ont même donné un coup

de pouce. Notre fabricant de canaux textiles Prihoda chez Xilio NV est venu spécialement avec une équipe de montage de Tchèque pour présenter le nouveau stand et ses nouveautés. » « Je pense que le Cool & Comfort Happening reste le seul salon en Belgique qui se concentre sur le secteur du froid et du HVAC. Cette édition nous a une fois de plus été profitable. Nous avons eu la possibilité de revoir nos contacts connus et de leur montrer nos nouveautés. Comme chaque année, nous avons fait la connaissance de plusieurs nouveaux clients. Personnellement, je trouve dommage que d'autres grands fabricants et grossistes n'assistent pas à ces salons. Chaque entreprise et sa direction y trouveraient leur compte, surtout du point de vue commercial ou financier. Il faut bien comprendre de quoi il retourne. Nous vivons dans un monde qui change à toute allure, avec d'immenses mouvements de fond au niveau des nouvelles techniques, de l'informatique, du commerce

électronique et de la logistique. S'il existe un salon, nous devons tous faire en sorte qu'il soit de qualité, représentatif et surtout qu'il recueille la participation d'un maximum d'entreprises. C'est pourquoi je propose que l'UBF-ACA se concertent avec l'organisateur, FCO Media, ainsi que les exposants existants et potentiels afin de réfléchir à la meilleure manière de soutenir le salon. Vous savez, les salons dans notre secteur sont cycliques depuis 20 à 30 ans. Ils émergent puis disparaissent, jusqu'à ce que le besoin se fasse à nouveau sentir. Le moment n'est-il pas venu de réfléchir avec tout le secteur belge – fabricants, grossistes et leurs partenaires, importateurs, prestataires de service – à un salon de qualité et représentatif ? J'y suis favorable, car un bon salon professionnel constitue la plateforme idéale pour rencontrer en direct ses clients existants et potentiels. » Olivier Van Hoey de Climacon NV partage cet avis. « Je pense qu'il est nécessaire de consacrer un salon professionnel à la technique du froid. » Par rapport au chauffage classique, nous restons petits, et il est donc important que nous unissions nos efforts – Je pense surtout aux grossistes –, et le choix des dates n'est pas sans importance non plus. Était-il raisonnable d'échanger un jeudi et un vendredi contre un mercredi et un jeudi ? Je ne pense pas, donc il y a matière à réflexion sur ce point. Nous serons



photos © FCO Media

heureux de continuer à participer au Cool & Comfort Happening, mais pour cela, nous invitons UBF-ACA et FCO Media à réexaminer le concept et à voir ensemble comment nous pouvons hisser le salon à un niveau plus élevé, en harmonisant plus étroitement les souhaits des visiteurs et des exposants. »

Intégration des systèmes

« Le Cool & Comfort Happening est certainement le principal événement du marché belge pour la technique du froid et de la climatisation » : Max Neus de Delta Technics Engineering BV se montre convaincu. « Comme lors des éditions précédentes, nous



n'avons pas été déçus. En dépit du caractère compact de cette édition, les visiteurs ont eu suffisamment de choses à voir et à découvrir, et tous les exposants avaient trouvé de quoi les intéresser. Le premier jour, ceux-ci ont été nombreux à vouloir reparler des séminaires, et le deuxième jour, nous avons rencontré beaucoup de nos futurs spécialistes. Tout comme aux Pays-Bas, bien des rumeurs circulent au sujet du manque de personnel bien formé à tous les niveaux. « Les conversations étaient intéressantes, instructives et incitaient à la réflexion. Nous avons obtenu tout ce que nous recherchons lors de ces journées. Nous avons été frappés par la quantité de questions au sujet des refroidisseurs et des condenseurs, ce qui confirme pour nous qu'une conception robuste et parfois un peu dépassée bénéficie à toute la chaîne sur le long terme. Même quand on parle d'assemblages, nous montrons que toutes les exécutions ne se valent pas. Notre nouvelle série

« Nous sommes pleinement satisfaits du Cool & Comfort Happening », confirme Patrick Leenaerts de Thermocomfort, qui distribue notamment Dimplex et LG. « Pour nous, ce salon reste le seul événement professionnel du HVAC en Belgique, et il reste une bonne occasion d'entretenir nos contacts B2B tout en présentant les dernières nouveautés. »

d'unités de condensation Night Star s'est distinguée par la robustesse du coffrage et de l'exécution. La tendance à l'automatisation est désormais une constante dans notre secteur. Dans tous les appareils, elle se traduit par des enregistrements de plus en plus nombreux qui permettent d'analyser rapidement les erreurs et d'éviter les problèmes. La prochaine étape de notre développement se trouvait sur notre stand : l'intégration système de tous les appareils techniques, de manière à ce que l'installateur mais aussi le client puissent avoir un aperçu d'ensemble. Les commandes à distance sont confrontées à de nouveaux défis. C'est une des réponses que nous avons dans le secteur où la complexité augmente tandis que le nombre de collaborateurs qualifiés va en s'amenuisant. »

À refaire

Noël Steen de Crionovo est lui aussi enthousiaste : « Plus de 120 personnes se sont arrêtées sur notre stand, environ 180 sur deux jours, ce qui est beaucoup. Lors des pics de fréquentation, nous ne pouvions même pas parler avec tout le monde, et nous avons encore moins le temps de prospecter dans les couloirs. Comment

mesure-t-on le succès de la participation à un salon ? Au prix ? Dans ce cas, le compte est vite fait, car pour un investissement modeste (l'équivalent d'envoyer quelqu'un sur la route pendant trois semaines), on récolte la clientèle d'un semestre. De plus, on a aussi la possibilité de présenter ses produits, dans un cadre de relations publiques agréable. Nous avons rencontré beaucoup de clients existants, mais aussi pas mal de prospects inconnus, qui le seraient restés dans le Cool & Comfort Happening. »

Les fluides frigorigènes étaient un des thèmes retenus pour les conférences, et ils étaient également présents sur le stand de Crionovo. De petits appareils prêts à brancher fonctionnant au R290, le R452A offrant une bonne alternative pour les fournisseurs français et italiens de systèmes de réfrigération et de congélation. Les R448A, R449A et autres R744 sont destinés aux systèmes de plus grande taille, et le R717 aux machines à glace pilée industrielles. « L'IEE, l'indice d'efficacité énergétique obligatoire depuis l'an dernier dans les armoires frigorifiques, était un deuxième thème. Nous envisageons certainement de revenir », conclut le grossiste en meubles frigorifiques et machines à glace.

Présentation de produit

Clima Construct est également satisfait du salon. « Tout d'abord, c'est un bel endroit pour rencontrer les clients et présenter de nouveaux produits », se félicite Manuella Goyvaerts, du marketing. « Les visiteurs se sont beaucoup intéressés au ThermoCooler

Caractéristiques techniques

- Label d'énergie A++/A+
- WIFI intégré
- Fonction Smart diagnostic
- Unités intérieures compatibles avec Multi
- Faible consommation énergétique
- Swing 4-voies
- Ioniseur Plasmaster™
- 10 ans de garantie sur le compresseur inverter en single split



LG vous offre un confort optimal et une excellente qualité d'air, toute l'année



Standard Plus



Artcool



Deluxe Inverter



Prestige

10 ans de garantie sur le compresseur inverter (single split résidentiel)
WIFI intégré sauf Prestige et Artcool Stylist





d'IV Produkt et aux ventilateurs Helios. Les installateurs qui ne connaissaient pas bien Clima Construct se sont arrêtés au stand pour demander des informations complémentaires. Nous avons ainsi noué de nombreux contacts prometteurs. »

« Notre participation se justifiait surtout par le souhait de mettre en avant notre système pré-isolé COOL-FIT 2.0 », explique Katleen Schottey, coordinatrice du marketing chez Georg Fischer SA/NV. « Le Cool & Comfort Happening a constitué pour nous une excellente plateforme pour atteindre le bon groupe-cible. Un concours 'devinez combien pèse...' nous a permis d'attirer l'attention de nombreux visiteurs sur ces systèmes innovants spécifiquement mis au point pour l'eau réfrigérée dans les systèmes frigorifiques secondaires. L'ambiance agréable du salon a certainement contribué à ce succès. Comme notre stand était proche des conférences, nous avons même pu convaincre de nombreux passants de la simplicité d'installation et d'utilisation du COOL-FIT 2.0 en faisant des démonstrations pratiques. Pour nous, aucun doute, ce salon était une réussite. »

Combinaison

UBF-ACA, la fédération professionnelle du froid et du traitement de l'air, est un partenaire fixe de Cool & Comfort Happening depuis la première édition. C'est logique puisque la coopération entre l'organisation et le magazine offre une plus-value à la fourniture d'information aux parties prenantes. « Durant chaque édition, l'UBF-ACA a l'opportunité d'organiser un séminaire », explique Dirk Van De Wynckel, directeur de la fédération. « Une opportunité que nous avons acceptée bien volontiers cette fois encore, et le succès était au rendez-vous avec 130 participants environ. Il faut dire que les thèmes étaient bien choisis. Nous avons organisé un débat post-exposé sur notre stand, où les visiteurs ont pu poser leurs questions dans le cadre d'un petit buffet. Nous avons également eu la possibilité de mieux faire la connaissance des membres et des non-membres, et d'écouter leurs besoins et leurs suggestions pour l'amélioration d'un service axé sur l'avenir en tant que fédération, et nous avons distribué aux non-membres des informations les encourageant à adhérer à notre organisation. »

« Pour moi, en tant que directeur d'UBF-ACA, tout comme pour ma collègue Soraya Yachou, ce partenariat avec le Cool & Comfort Happening était une

première. La combinaison salon professionnel – conférences et séminaires à la fois qualitatifs et spécialisés en fait une initiative réellement bienvenue et unique en Belgique. Sans oublier la très bonne collaboration et le suivi de l'équipe de Cool & Comfort Happening. Nous nous réjouissons déjà de participer à la prochaine édition. »

Le dernier mot revient à l'organisateur du salon, Filip Cossement. Quelles sont ses impressions au terme du Cool & Comfort Happening 2017 ? « Tout d'abord, les conférences ont rencontré un franc succès. La combinaison d'un congrès précédant la bourse nous a ramené plus de participants. Il est important de conserver ce concept. Par ailleurs, il était clair que les visiteurs étaient là dans un but bien précis. Ils étaient à la recherche de solutions et d'opportunités, ce qui est au final le rôle d'un salon professionnel visant un public spécifique. Enfin, je suis très enchanté des réactions positives, qui nous encouragent à travailler tous ensemble pour améliorer encore le Cool & Comfort Happening. Dans ce cadre, je serai heureux de répondre à l'invitation de nos partenaires et de réfléchir avec eux pour que la prochaine édition, en 2019, soit la meilleure qui ait jamais vu le jour. »

www.coolandcomfort.be



Filip Cossement, organisateur du Cool & Comfort Happening (à gauche), et Tibo Wynen de Sortimo (à droite), avec Wouter Van Schelstraete de Frost Koeltechniek sprl, un des vainqueurs d'un aménagement de véhicule utilitaire Sortimo d'une valeur de 2.500 euros.

The Revolution for Efficient Cooling

COOL-FIT 2.0: Le nouveau système de tuyauterie pré-isolé

- + 100% libre de corrosion
- + 50% de gain à l'installation
- + 30% de gain énergétique



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

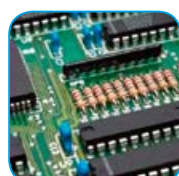
MDV4 PLUS Series

La gamme VRF la plus
étendue du marché



MOTO VENTILATEURS DC

Les moteurs à vitesse de rotation variable ont une excellente efficacité énergétique.



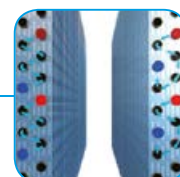
RÉGULATION INVERTER DC À 180°

Plus stable à basse fréquence et de meilleures performances énergétiques à haute fréquence.



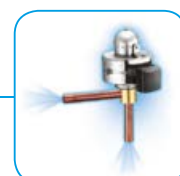
COMPRESSEUR INVERTER DC

Compresseur permettant d'atteindre un IPLV de 5.8. Plage de fonctionnement de 20 Hz à 200 Hz.



ECHANGEUR DE CHALEUR HAUTE EFFICACITÉ

Grâce à l'optimisation du sous-refroidissement, le rendement énergétique est amélioré tant en chauffage qu'en refroidissement. Design très compact.



RÉGULATION MULTI DÉTENDÉUR ÉLECTRONIQUE (EEV)

Détendeur électronique équipé de moteur pas à pas à 480 étages permettant une régulation plus pointue et un fonctionnement plus stable.

- ✓ "Super Silent Design" : réduit le niveau de bruit jusqu'à 45 dB(A)
- ✓ Combinaisons possibles de 8 à 72 CV (25 à 200 kW)
- ✓ Contrôle par applications WEB (laptop, tablette, ...)
- ✓ Conduites frigos jusque 1.000 mètres
- ✓ Solutions flexibles pouvant être adaptée à chaque bâtiment

SÉMINAIRE DU ECR SUR LE CO₂

À l'occasion du Cool & Comfort Happening 2017, le grossiste ECR a organisé un séminaire sur les possibilités du CO₂ comme réfrigérant. Dans le cadre de la conversion aux réfrigérants à bas GWP, le CO₂ jouera en effet un rôle important. ECR a invité un groupe d'experts belges et étrangers pour apporter un éclairage sur le sujet. Au moyen d'un cycle frigorifique classique, ils sont à chaque fois revenus sur une partie déterminée de la technique. Conclusion : il n'est plus guère nécessaire d'attendre pour commencer des installations au CO₂. En y recourant dès à présent, il est possible de proposer aux clients une solution d'avenir. **PAR ALEX BAUMANS**



Filip Van Hulle (ECR) a introduit le séminaire.

Une option viable

Jurgen Buckinx (Cool & Energy Consult) a entamé les débats avec un aperçu général des avantages et inconvénients du CO₂. Ce dernier est plus éco-énergétique que les réfrigérants usuels comme le 134a ou le R404A, il s'évapore facilement, ne manifeste pas de glide et ne pose pas de problème d'huile. Il est par ailleurs peu nocif et ininflammable. Son GWP est par ailleurs équivalent à 1, par définition. D'autres considérations sont toutefois à prendre en compte par l'installateur. Un système au CO₂ fonctionne avec des pressions bien plus élevées (jusqu'à 120 bar) ; et la conception ainsi que l'exécution de l'installation doivent être bien pensées. Mais, l'expérience s'accumule au fur et à mesure que le CO₂ est de plus en plus utilisé et que du matériel adapté arrive sur le marché. Passer au CO₂ est donc une option viable.

Des solutions à dispositions

ECR a ensuite demandé à un groupe de spécialistes issus des fournisseurs (Alessandro Franchin – SCM Frigo, Valentina Cuelli – LuVe, Stefano Baldoni – Carel, Tobias Nilbert – Samon, Andy Augustus – Air Liquide), ainsi qu'à Edwin Van Thournout d'ECR même, de revenir à chaque fois sur un composant ou un aspect bien précis de l'installation. De cela, nous retiendrons essentiellement qu'il n'est pas compliqué de trouver des composants adaptés. Le marché propose désormais par exemple une qualité de cuivre (K65) qui est protégée contre les pressions élevées. On note également une tendance en faveur des ensembles prémontés, pour les unités à condensation par ex. Dans la mesure où tout est assemblé et testé dans l'usine, l'installateur ne doit pas se soucier de la technique d'assemblage.

Se tourner vers l'avenir

La conclusion principale est que les installateurs doivent se tourner vers l'avenir et déjà proposer aux clients des installations qui satisfont aux exigences du futur. Les gaz fluorés à GWP élevé sont irrévocablement hors-jeu. Celui qui continue dès lors à travailler avec de tels réfrigérants, entraînera à coup sûr dans quelques années ses clients dans les problèmes. En tant que réfrigérant naturel, le CO₂ ne tombe pas sous le coup de la réglementation F-gaz et constitue donc une solution d'avenir.

www.ecr-belgium.be

BOUWUNIE

«État des lieux du STS Ventilatiekader» **PAR RUDY GUNST**

La Région Flamande a décidé que deux nouvelles obligations s'appliquent au déclarant pour toutes les unités résidentielles neuves ou à rénover avec intervention énergétique importante pour peu qu'elles aient à faire l'objet d'un permis d'urbanisme ou d'un avis. Ainsi, il faut élaborer avant le début des travaux un avant-projet de ventilation (VVO) et un rapport de performance de la ventilation (VPV) après la réalisation. Luc Dedeyne, consultant énergétique

à la Bouwunie, a expliqué la procédure plus en détail lors du Cool & Comfort Happening.

« Le rapporteur PEB a besoin du VPV pour établir sa déclaration. Toutes les déclarations PEB des logements assortis d'une demande de permis de bâtir depuis le 1^{er} janvier 2016 introduits à partir du 1^{er} juillet 2017 doivent être fondés sur un VPV. Ce rapport décrit toutes les prestations du système de ventilation qui sont nécessaires pour la déclaration PEB. En fonction du

système de ventilation, il s'agit des orifices d'alimentation ou d'évacuation réglables, des orifices de transit et de la ventilation mécanique. »

Les mesures de débit et mesures de puissance optionnelles sont réalisées par le rapporteur ventilation mécanique, mais Luc Dedeyne conseille à l'installateur de les effectuer aussi par lui-même. « Pour permettre un contrôle sur les mesures effectuées, l'installateur qui intervient comme rapporteur ventilation mécanique

communiquer le planning au moins un jour avant ces mesures. La mesure est communiquée à l'arrivée sur le chantier, et les résultats sont envoyés au moyen de l'application web ou par sms lors de la clôture. »

La BCCA gère et implémente les cadres de qualité. Elle prélève des échantillons pour vérifier à la fois les mesures de débit et de puissance notifiées et les

documents chargés lors de la demande du VPV. Ces contrôles peuvent être effectués sur place ou au moyen de documents. Si un contrôle sur place est encore nécessaire après la demande de VPV, la BCCA prendra contact avec le coordinateur du dossier.

« Si l'installateur ne veille pas lui-même à mesurer et à rapporter les débits mécaniques, une tierce partie interviendra en

tant que rapporteur débits mécaniques. Il est à espérer qu'il aura également l'ambition d'ajuster l'installation si c'est nécessaire, sans quoi le VPV mentionnera pourquoi elle ne répond pas aux normes PEB. Et dans ce cas, bonne chance pour obtenir le paiement de la facture finale », avertit Luc Dedeyne.

www.bouwunie.be

NORMALISATION ET NOUVEAUX RÉFRIGÉRANTS

Séance d'information de l'UBF-ACA

L'installateur est confronté à de nombreux changements. C'est pourquoi l'association professionnelle UBF-ACA a organisé une séance d'information lors du Cool & Comfort Happening à propos de deux sujets : le futur des réfrigérants et la nouvelle version de la norme européenne EN378-2016.

Travailler selon la norme

L'exposé a été mené en parallèle par L. Kassalias et J. Buckinx, qui ont donné un aperçu détaillé du contenu pratique des nouvelles réglementations. Première constatation : la plupart des installateurs n'ont pas connaissance de la norme. Cela ne signifie pas qu'ils livrent de mauvaises installations, mais leurs méthodes sont basées sur l'expérience et la pratique. Ce qui ne correspond pas nécessairement avec ce qui est effectivement exigé aujourd'hui.

On doit signaler dans ce contexte qu'une norme n'est pas une législa-

tion contraignante. Il est vrai que la législation dans les trois régions renvoie à la norme EN378 ou à un équivalent. Quiconque dévie donc de la norme, doit pouvoir justifier cela. L'UBF-ACA propose dès lors une offre spéciale à ses membres pour acheter la norme EN378. La norme EN378 est une norme globale : elle comprend tous les réfrigérants, tant synthétiques que naturels, et concerne la conception, l'exécution, la mise en service et le service après-vente. Seul le traitement en fin de vie des réfrigérants n'est pas repris. La nouvelle version accorde plus d'attention à la sécurité, à l'environnement et au recyclage.

Nouvelle génération de réfrigérants – nouveaux risques ?

Avec la transition vers les réfrigérants à bas GWP, on voit arriver sur le marché une toute nouvelle série de réfrigérants. Il y a ainsi les réfrigérants naturels, qui sont connus depuis longtemps et qui connaissent aujourd'hui un renouveau, à l'image du CO₂, de l'ammoniac ou du propane. À côté de cela, il y a une nouvelle génération de réfrigérants synthétiques, les HFO. Il y a enfin une toute nouvelle série de mélanges, pour la plupart non azéotropes.



Lazaros Kassalias

Cela a son influence sur la classe de sécurité : la classe d'inflammabilité 2 s'est désormais vu attribuer une sous-classe, à savoir 2L ou matière légèrement inflammables. Les critères principaux sont les mêmes : une LFL (Lower Flammability Limit) de 3,5% en volume et une chaleur de combustion inférieure à 19.000 kJ par kg. Seule la vitesse de flamme diffère : inférieure à 0,1 m/s pour la classe 2L, supérieure à 0,1 m/s pour la classe 2. La norme détermine un certain nombre de prescriptions de sécurité, en fonction de l'accessibilité du local technique. À l'avenir, il conviendrait de limiter autant que possible les circuits frigorifiques jusqu'aux salles des machines.

Les nouveaux mélanges exigent aussi une attention particulière. Dans certains cas, le glide est relativement important, de quelques degrés à plus de 10 K. Cela signifie que ces matières ne se comportent pas de manière linéaire dans les composants comme les compresseurs ou les évaporateurs. Les installateurs qui désirent travailler avec ces derniers devront en conséquence se méfier.

www.ubf-aca.be

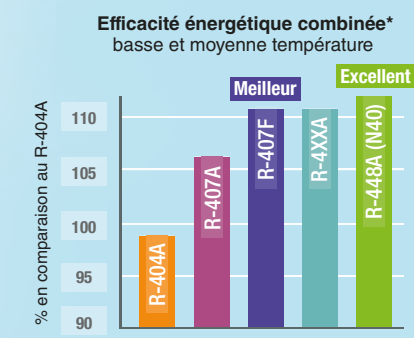
STOP AU R-404A, Rétrofitez maintenant !



Solstice® N40 (R-448A) :

- Le plus bas GWP du marché (1387).
- Le choix de l'industrie avec la meilleure efficacité combinée.

Efficacité énergétique combinée*
basse et moyenne température



BT (-30°C) et MT (-10°C) @ 45°C condensation
*33% de la puissance installée à BT et 67% en MT

Honeywell | Réfrigérants

climalife®

www.climalife.dehon.com



Jurgen Buckinx

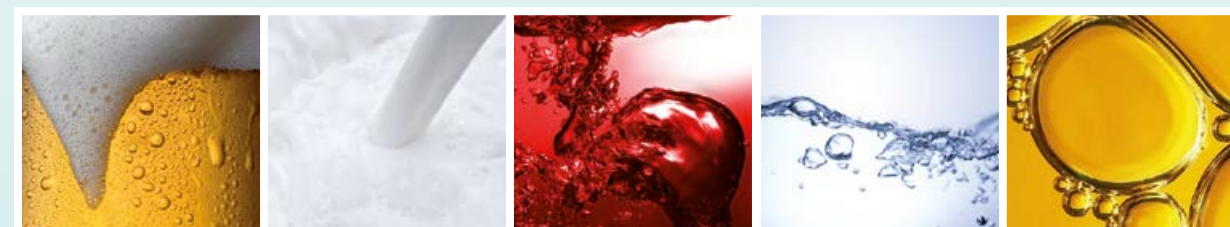
VOTRE PARTENAIRE DANS LE REFROIDISSEMENT DU PROCESSUS



**Accumulateurs de glace - cuves de refroidissement
échangeurs de chaleur**
en industrie alimentaire et générale



SMART COOLING



A VERDER COMPANY

www.packocooling.com

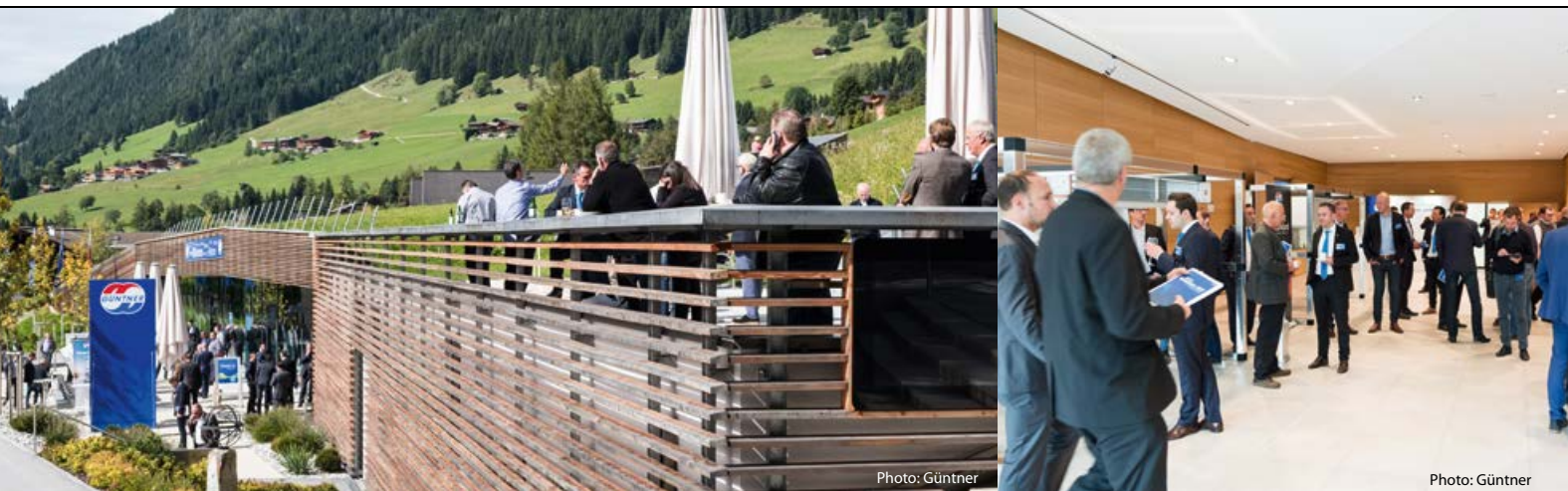


Photo: Güntner

Photo: Güntner

LE SYMPOSIUM GÜNTNER PLUS INTERNATIONAL QUE JAMAIS

Les années au cours desquelles le salon Chillventa n'est pas organisé, le fabricant d'échangeurs de chaleur Güntner organise un symposium international consacré aux évolutions dans la technique. Ce symposium s'est déroulé cette année à Alpbach, dans le Tyrol (Autriche). Le public était très international, avec plus de 320 participants issus de plus de 50 pays, de l'Amérique du Sud jusqu'en Mongolie. Les exposés ne se limitèrent pas aux purs sujets techniques. L'invité d'honneur, l'ex-astronaute Ulf Merbold, a évoqué ses expériences dans l'espace. Le symposium s'est clôturé avec un panel d'orateurs sur la technique frigorifique à l'ère de l'industrie 4.0. **PAR ALEX BAUMANS**

Une vision globale

L'invité d'honneur a amené le public dans les hautes sphères : Ulf Merbold est un ancien astronaute qui a déjà rempli trois missions dans l'espace. Outre des anecdotes et des expériences sur ses vols, il a aussi raconté comme les voyages dans l'espace avaient changé sa vision du monde. Lorsqu'on aperçoit littéralement la terre flotter dans l'univers, on devient pleinement conscient que nous nous trouvons tous sur un vaisseau spatial. Tout comme un vaisseau spatial est un système complexe destiné à assurer un environnement viable pour l'équipage, la terre possède une biosphère de laquelle nous dépendons tous. Il convient donc de transmettre cette biosphère intacte aux générations futures.

Investir dans la technique

Comment la technique frigorifique peut-elle contribuer à cela ? C'est précisément ce à quoi ont répondu les différents exposés qui, pour la plupart,

ont été donnés par de jeunes collaborateurs de Güntner. L'entreprise investit en effet beaucoup dans le développement de sa propre expertise ainsi que dans la formation ; elle désire en outre donner une chance aux talents prometteurs. Franz Sperl a présenté un exemple des efforts menés dans la recherche. En raison de l'importance croissante des réfrigérants naturels, Güntner a décidé d'investir dans son propre banc d'essai pour appareils au CO₂ et NH₃. Ce banc d'essai permet de tester aussi bien les refroidisseurs de gaz que les condenseurs et les appareils DX. Ceci s'inscrit dans le programme de certification Eurovent pour échangeurs de chaleur, une initiative pleinement soutenue par Güntner. Les orateurs suivants sont revenus sur des évolutions techniques spécifiques. Alexander Salm a présenté le coil defender : une couche protectrice pour échangeurs de chaleur devant fonctionner dans des conditions très corrosives. La couche époxy coil defen-

der est plus épaisse et plus homogène que la plupart des autres disponibles sur le marché. Cette technique est surtout destinée aux échangeurs de chaleur situés dans les chambres froides alimentaires. Celles-ci sont en effet soumises à toutes sortes d'effets nocifs, des acides aux sels contenus dans les denrées alimentaires, en passant par les cycles de nettoyage fréquents à l'aide de détergents agressifs. Une protection complète est donc indiquée. Michael Freiherr a répondu à la question de savoir pourquoi il y avait autant de types de refroidissement par eau (tours de refroidissement ouvertes et fermées, adiabatique, par pulvérisation...). Il a donné les avantages et inconvénients de chaque technique en termes de coûts de fonctionnement, de consommation d'eau, de dimensions... La conclusion fut la suivante : il n'existe pas de technique plus performante que d'autres à tous niveaux. Il faut au contraire choisir un appareil adapté à chaque situation concrète. Nous retiendrons aussi que le potentiel du refroidissement passif est encore fortement sous-estimé. Une série d'applications concrètes ont été présentées dans l'après-midi. L'installateur Roland Meilbeck a ainsi expliqué quelles étaient les possibilités d'économie dans le secteur de la distribution grâce à la récupération de chaleur à l'aide de systèmes au CO₂. Tilo Neumann de Sachsenkälte a mentionné l'importance d'une conduite d'évacuation masquée pour

Produits Solstice®	Remplacement des fluides traditionnels	Applications	Bénéfices
Solstice® N40 (R-448A) GWP* = 1387	R-404A	Réfrigération positive et négative Groupe de condensation Équipement autonome Réfrigération transport	• ODP = 0 • GWP est 65% inférieur au R-404A • Réduction de la consommation énergétique de 5 à 16% • Non inflammable (ASHRAE A1)
Solstice® L40X (R-455A) GWP = 148	R-404A	Groupe de condensation Groupes logés à régime négatif Systèmes hermétiquement scellés à basse température Chillers, Pompes à chaleur	• ODP = 0 • GWP < 150 • Légèrement inflammable (ASHRAE A2L) • Meilleure efficacité • Plus de charge qu'avec le propane
Solstice® N13 (R-450A) GWP = 605	R-134a	Réfrigération positive Cascade CO ₂	• ODP = 0 • GWP est 58% inférieur au R-134a • Non inflammable (ASHRAE A1)
Solstice® ze (R-1234ze) GWP < 1	R-134a	Pompes à Chaleur Chillers moyenne et haute pression Équipements de réfrigération	• ODP = 0 • GWP est 99,9% inférieur au R-134a • Légèrement inflammable (ASHRAE A2L)
Solstice® zd (R-1233zd) GWP = 1	R-123 R-245fa	Chillers basse pression PAC Haute température Cycle organique de rankine	• ODP = 0 • Non inflammable (ASHRAE A1)

*GWP calculé selon 4^e rapport IPCC, tel que spécifié dans la réglementation F-Gas sauf pour Solstice® zd / ze (IPCC révision 5)

Honeywell | Réfrigérants

climalife®

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

Votre partenaire Européen pour du cuivre isolé.
D'une qualité supérieure, personnalisé avec votre propre logo.

FOURNITURE RÉGULIÈRE
 STOCK IMPORTANT
 QUALITÉ SUPÉRIEURE
 PRIX TRÈS COMPÉTITIFS
 DISTRIBUTION RAPIDE

AFM – Kontich
Blauwesteenstraat 83/3
B-2550 Kontich
T: +32 (0)34 582 958

AFM – Herentals
Bouwvelen 6
B-2280 Grobbendonk
T: +32 (0)14 230 674



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

les refroidisseurs dans les grandes cuisines. Natascha Greune a présenté les avantages de l'assistance adiabatique des refroidisseurs de fluides Güntner présente dans ce contexte des dispositifs amovibles : dans les périodes au cours desquelles le refroidissement adiabatique a peu d'effet, on peut ôter les dispositifs afin de minimaliser les pertes de charge à travers l'échangeur. Ian Runsey est de son côté revenu sur la tendance aux Etats-Unis en faveur des appareils au NH₃ avec une faible contenance en réfrigérant. Pour une puissance donnée, on pourrait opter pour un contenu 50 fois inférieur à la valeur usuelle. Cela entraîne des avantages clairs, tout en exigeant une régulation précise et une conception minutieuse des échangeurs de chaleur.

L'installation connectée

La dernière partie du symposium fut consacrée à l'impact du monde connecté. Ulrich Ziegelturn a exposé les possibilités offertes par la digitalisation en matière d'optimisation des installations frigorifiques. Le nombre d'installations connectées croît. Les plus gros progrès sont à mettre à l'actif des systèmes sans fil et des applications industrielles Ethernet. Les bus de champ connaissent aussi une croissance, bien que leur importance relative baisse. Avec le Güntner Master Panel, le fabricant propose un instrument convivial pour monitorer et com-

La couche protectrice coil defender.

mander les installations de manière digitale. L'Energy Balance Function, qui tend vers le mode de fonctionnement le plus efficace à charge partielle, est à ce titre très pratique.

Quel serait l'impact de ces évolutions sur le secteur en général? Tel était le thème du panel de clôture. Les représentants des grossistes (Michael Hendriks), des bureaux d'étude et conseillers (Johan Geyer et Markus Höpfl), des installateurs (Zbigniew) et naturellement de Güntner comme des fabricants (Michael Freiherr) sont revenus sur l'installation frigorifique 4.0. La question centrale est le besoin de compétence professionnelle. En raison des exigences croissantes en termes de rendement et de respect de l'environnement, de nouvelles techniques sont introduites, et les installations deviennent de plus en plus compliquées. Seuls les plus gros installateurs sont encore en mesure de suivre ces développements. La diffusion des connaissances est un point crucial pour toutes les parties prenantes. Assistés par les fabricants, les grossistes et les bureaux d'étude sont les mieux placés pour présenter des solutions à leurs clients. Une des complications auxquelles sont confrontés de nombreux pays est le déficit de personnel qualifié dans la profession. La technique frigorifique se

trouve enlignée dans un cercle vicieux : trop peu de gens sont au courant des possibilités en la matière, et ce qui est méconnu est mal aimé. En raison de ce manque d'intérêt, des formations sont supprimées, ce qui ne fait qu'aggraver le problème. Il n'y a ainsi pas de formation en technique frigorifique en Autriche. Cette situation est très préoccupante à l'heure où le besoin en spécialistes se fait plus que jamais ressentir pour pouvoir relever les défis futurs.

| www.guentner.eu

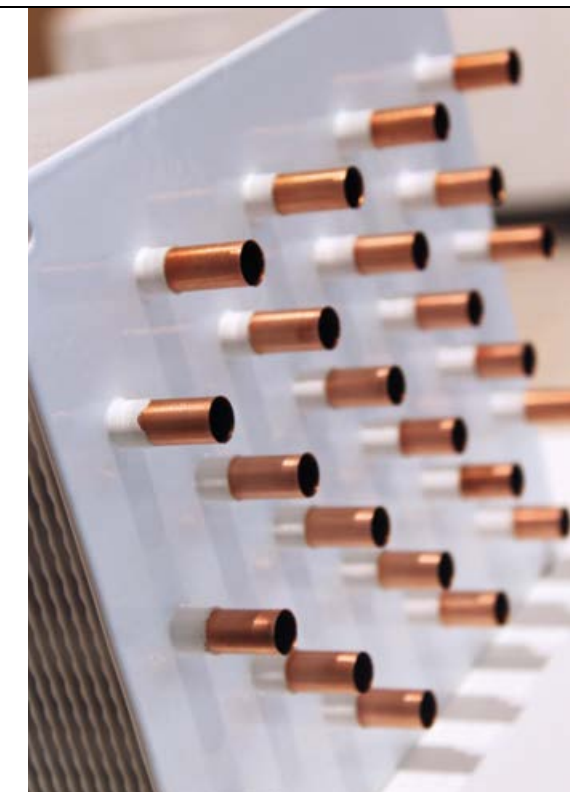


Foto: Güntner

Güntner en pleine croissance

Avec neuf sites de production situés en Europe, en Asie, ainsi qu'en Amérique du Nord et du Sud, Güntner est présent à travers le monde. En 2016, son CA s'élevait à 328 millions d'euros, et tout semble indiquer que ce chiffre sera dépassé cette année. Le marché est en effet favorable : le secteur européen de la construction redémarre, les pays en voie de développement ont des besoins croissants en refroidissement, et la conversion aux énergies renouvelables offre des opportunités. Güntner investit pour pouvoir faire face à cette croissance. Le fabricant va ainsi démarrer en 2018 la construction d'une deuxième usine de 7.500 m² sur le site fortement automatisé de Sibiu (Roumanie). Le site de Tata (Hongrie) va également être agrandi avec un hall de production de 4.200 m² et un département ailettes de 1.250 m². En Asie, la société est en quête de perspectives de croissance. L'usine indonésienne tourne en effet à 136%, une situation qui n'est pas tenable à long terme. Un troisième hall de production va enfin voir le jour à Mexico, afin de pouvoir assumer l'introduction de la série ECOSS en Europe.

230 PARTICIPANTS AU SYMPOSIUM GÉOTHERMIE INTELLIGENTE ET POMPE À CHALEUR

Le jeudi 7 septembre a eu lieu au centre culturel De Factorij, à Zaventem, la dixième édition du Symposium 'Smartgeotherm en Waterpomp' (Géothermie intelligente et pompe à chaleur). Au fil des ans, cet événement s'est mué en un lieu de rencontre par excellence, dans le domaine de la pompe à chaleur. Pour cette édition du jubilé, 230 participants venant d'horizons divers, se sont rassemblés pour partager leurs connaissances sur l'intégration de pompes à chaleur dans le système énergétique du futur. **PAR RUDY GUNST**

Faire bloc

« Entre 2008 et 2017, un fil rouge a toujours sous-tendu les symposiums 'Pompe à chaleur' : « Nous avons représenté la pompe à chaleur sous toutes ses formes, et nous l'avons annoncée comme 'technologie habilitante' future. Nous faisons face aujourd'hui à un avenir plein de défis, avec des opportunités et des responsabilités pour tous les intervenants. Au cours de la décennie passée, nous avons acquis la force et le savoir-faire nécessaire pour miser à fond sur la pompe à chaleur en tant que maillon ou charnière des nouveaux systèmes énergétiques. On ne peut que se réjouir de la meilleure utilisation de sources renouvelables, d'une consommation d'énergie plus efficace, d'occasions d'aller plus rapidement vers un schéma énergétique pauvre en CO₂, sans pour autant mettre en péril le confort. Nous avons des acteurs puissants et nous pouvons relever le défi. Je crois fermement dans l'avenir de notre communauté centrée autour de la pompe à chaleur, mais nous devons faire bloc, car ensemble nous serons plus forts. »

Kathleen De Kerpel (VEA/Agence flamande pour l'Énergie) résumait à

nouveau les exigences flamandes concernant la part obligatoire d'énergie renouvelable dans les logements, bureaux et écoles, ainsi que les exigences spécifiques imposées aux pompes à chaleur. « Personne ne peut prétendre ignorer la forte croissance, en 2016, du nombre de pompes à chaleur installées. Avec la politique actuelle, cela signifierait environ 6400 nouvelles pompes à chaleur par an en 2020. Il y a donc lieu, dans le cadre du plan chauffage 2020, d'ajouter des mesures complémentaires, afin d'atteindre l'objectif de 8.900 pompes à chaleur par an. Nous pensons, entre autres, à la part minimale d'énergie renouvelable, au calcul 'pompe à chaleur' pour la PEB, aux primes REG (*utilisation rationnelle de l'énergie*), au rôle de la pompe à chaleur dans l'intégration électricité-chaleur et à la garantie de qualité. »

Barrières

Mais le secteur se heurte encore à des barrières qui empêchent une introduction rapide. Il faudrait pour ce faire un cadre politique approprié. Nele Renders, de l'institut flamand de recherche technique VITO, liste quelques uns de ces obstacles : coûts élevés de la réno-

vation et tarifs énergétiques désavantageux, manque de confiance dans la technologie ; la prise de conscience et la connaissance de la technologie sont encore insuffisantes et la qualité de l'installation n'est pas toujours garantie. Mais ce sont des barrières auxquelles on peut remédier, à condition que les autorités appliquent l'encadrement réglementaire approprié.

Le fait que les pompes à chaleur constituent l'une des clés les plus importantes de la durabilité de la fourniture de chauffage, est à présent, suffisamment établi. La WPP (Warmtepompplatform/*Plate-forme Pompe à chaleur*) exhorte le Ministre flamand de l'Énergie, Bart Tommelein et le Ministre fédéral de l'Énergie, Marie-Christine Marghem, de donner à la transition vers une 'chaleur verte' l'indispensable coup de pouce. Des mesures ambitieuses, telles qu'un scénario de réduction du chauffage par carburants fossiles et un déplacement des charges de la facture d'électricité vers le chauffage 'fossile', pourraient aider grandement la chaleur verte à progresser.

www.smartgeotherm.be



Kathleen De Kerpel (VEA/Agence flamande pour l'Énergie) esquisse l'évolution et le potentiel du marché flamand de la pompe à chaleur.

Nele Renders (VITO) : « Nous devons accroître la confiance dans la technologie de la pompe à chaleur. »

Lieve Helsen (KU Leuven/ EnergyVille) : « En Flandre nous avons des universités mondialement reconnues mais nous avons aussi des entreprises solides qui n'ont pas peur d'innover. »

REFROIDISSEUR À LA POINTE POUR UN REFROIDISSEMENT INDUSTRIEL FIABLE



- Spécialement conçu pour un usage dans des applications industrielles
- Capacité de refroidissement allant de 0,9 kW à 175 kW
- Complet, avec réservoir tampon et refroidisseur intégré
- Microprocesseur i-chill innovant
- Haute efficacité (label énergétique A)
- Livré prêt à l'emploi



Plus d'informations: +31 (0)88 – 258 258 0
info@icscoolenergy.nl

LE SPÉCIALISTE DU CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE.
VENTE, LOCATION, SERVICE.

WWW.ICSCOOLENERGY.NL

TRIPLÉ EFFICACITÉ

Eau chaude, chauffage et refroidissement pour la nouvelle construction

La pompe à chaleur air | eau WPL ACS classic avec la technologie inverter est proposée en trois sets compacts. L'unité intérieure des sets intègre une grande partie des composants hydrauliques essentiels. Cela permet une installation rapide et propre.

Les sets offrent le choix entre deux systèmes complets et une solution plus flexible, pour une combinaison avec ballon tampon et chauffe-eau quelconque de STIEBEL ELTRON.

Pompe à chaleur air | eau WPL ACS classic

- Proposée en trois sets avec modules intérieurs compacts
- Une installation rapide et sûre
- Pas de manipulation de liquide frigorigène
- Fonctionnement silencieux grâce au dégivrage intelligent
- Développée et produite en Allemagne

Plus d'infos sur les avantages :
www.stiebel-eltron.be/wpl-classic-sets



STIEBEL ELTRON

STIEBEL ELTRON sprl | * Hofveld 6-D1 | 1702 Groot-Bijgaarden | www.stiebel-eltron.be

INOAC

Cuivre pré-isolé Premium



Optez pour une qualité technique supérieure!
INOAC - LIAISONS FRIGORIFIQUE PREMIUM

- ✓ Isolation résiliente, sans risque de déchirure
- ✓ Résiste aux températures jusqu'à +120°C
- ✓ Tubes livrés avec bouchon (non pressé)
- ✓ Inoac ne déchire pas lors de l'évasage



XILIO S.A.
info@xilio.eu
www.xilio.eu

Same
Day
Dispatch

EUROPEAN HEAT PUMP SUMMIT 2017

L'usage des pompes à chaleur se déplace vers le domaine commercial et industriel

La cinquième édition de l'European Heat Pump Summit, organisée par Chillventa, s'est déroulée les 24 et 25 octobre à Nuremberg, en Allemagne. Tout comme le principal salon européen dédié au HVACR, il était consacré au thème 'Connecting Experts', une promesse parfaitement tenue. **PAR RUDY GUNST**



« Pourquoi l'Europe tient-elle à éliminer les voitures diesel tout en continuant à se chauffer au gaz et au charbon ? » s'interroge le Dr Rainer Jakobs à voix haute. Photos: Nürnberg Messe

L'European Heat Pump Summit est à mi-chemin entre la conférence de la EHPA (European Heat Pump Association) et la Heat Pump Conférence de l'Agence internationale de l'énergie. Si la première, qui a lieu chaque année, privilégie la politique et l'évolution du marché, la seconde, organisée tous les trois ans, est le terrain de jeu de prédilection de la R&D, des universitaires et autres théoriciens qui y mettent en commun leur expertise et les résultats de leurs recherches pour un monde meilleur.

Regroupement

Le programme de l'EHPA réunit des éléments de l'une et de l'autre, en y ajoutant un mini-salon auquel participent une vingtaine d'entreprises.

Aux participants de voir si la forme est adéquate. Ce qui ne fait par contre aucun doute, c'est que chaque événement qui contribue à faire avancer le marché des pompes à chaleur, et par conséquent à atteindre les objectifs climatiques, mérite sa place. Le concepteur du programme, le Dr Rainer Jakobs, commente les thèmes qui ont été traités. « Notre souhait est de rassembler des experts des pompes à chaleur du monde entier et de leur fournir des informations utiles et pratiques. Des experts qui viennent écouter d'autres experts puis entament un dialogue dont chacun ressort plus fort. Nous mettons aussi l'accent sur des projets de recherche, les nouvelles tendances et développements sur le marché tant européen que mondial. »

« C'est précisément ce mélange de technologie et d'évolution du marché, complété par un mini-salon où sont présents des exposants triés sur le volet, sans oublier un événement de networking unique rassemblant des experts du monde entier, qui fait de l'European Heat Pump Summit un succès », poursuit la Senior Manager Daniela Henkel. « Cette année, nous avons à nouveau accueilli plus de 200 experts. Bien qu'il ne s'agisse que de la cinquième édition de l'événement, nous avons déjà observé une tendance manifeste au niveau du contenu. Si les premières éditions étaient presque totalement consacrées à l'utilisation résidentielle des pompes à chaleur, on note un glissement de plus en plus prononcé vers l'utilisation commerciale et industrielle. On parle donc de puissances plus importantes, qui ne font que renforcer les économies d'énergie et la réduction des émissions de CO₂. C'est une évolution dont on ne peut que se réjouir et à laquelle nous sommes heureux d'apporter notre écot.

Pompes à chaleur : les statistiques

L'EHPA est généralement connue comme le gestionnaire des statistiques européennes en matière de pompes à chaleur. Lorsque Thomas Novak, son secrétaire général, prend la parole, on l'écoute. Pas seulement par intérêt, mais aussi pour découvrir des opportunités. Quel type de pompe à chaleur est le mieux noté ? Dans quel pays le potentiel de croissance est-il le plus important ? « À la fin de l'année, nous fêterons la dix millionième pompe à chaleur installée en Europe. C'est beaucoup plus qu'un simple chiffre. Il y a de la lumière au bout du tunnel. Nos années d'efforts pour promouvoir les pompes à chaleur portent leurs fruits. Nous

« La rentabilité d'une pompe à chaleur présente de fortes différences régionales en fonction du prix du gaz et de l'électricité », explique Anna Wallerand (EPFL).

constatons une croissance significative chaque année. Les décideurs politiques sont eux aussi de plus en plus convaincus des avantages des pompes à chaleur dans leurs efforts pour atteindre les objectifs climatiques. Voici quelques chiffres véritablement renversants. En Europe, les pompes à chaleur représentent un total de 106 TWh d'énergie renouvelable, réduisent les émissions de CO₂ de 27,1 millions de tonnes et représentent un gain énergétique total de 135 TWh. Deux tendances se dessinent à partir de nos données les plus récentes : l'air reste la principale source d'énergie (air/air et air/eau) et le marché des chauffe-eau sanitaires montre de légers signes de saturation, avec une croissance de 4% l'an dernier contre 37,5% entre 2010 et 2014. »

Industrie

Anna Wallerand, de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, a donné une présentation inspirée consacrée aux méthodes d'intégration optimale des pompes à chaleur dans les processus industriels. Élément remarquable, les importantes différences régionales influençant la rentabilité, comme le prix du gaz et de l'électricité, étaient prises en considération. Financièrement, il ne semble pas qu'il soit intéressant d'opter pour une pompe à chaleur



aux USA, mais ce qui reste toujours intéressant, c'est l'économie de CO₂. C'est plus ou moins le même message qu'a apporté Madhavan Nampoothiri d'Aspiration Cleantech Ventures (Inde). « En dépit d'importants investissements gouvernementaux dans l'énergie éolienne et solaire, pour arriver respectivement à 75 et 100 GW en 2022, les combustibles fossiles, pétrole en tête, restent de loin la principale source d'énergie pour le chauffage résidentiel. L'Inde est un pays chaud où le marché du logement n'exprime pas une forte demande de chauffage. Les pompes à chaleur ont du mal à s'implanter sur ce marché, mais depuis quelques années, on enregistre une forte hausse des applications commerciales et industrielles pour la production d'eau chaude. »

Hybride

Une pompe à chaleur électrique ou hybride : le choix s'impose-t-il ? « Toutes les pompes à chaleur sont électriques », résume Peter Wagener de Business Development Holland. « Une pompe à chaleur hybride n'est rien d'autre qu'une pompe à chaleur électrique combinée à une chaudière mixte. Dans ce cas, en plus du fait que la pompe à chaleur chauffe la maison, la chaudière intervient lors du pic hivernal et pour chauffer l'eau courante. Il faut donc moins de capacité, ce qui entraîne également un moindre

Peter Wagener (Business Development Holland) a donné deux présentations passionnantes sur les pompes à chaleur hybrides et l'utilisation des pompes à chaleur dans les réseaux intelligents..

Madhavan Nampoothiri observe une forte augmentation du nombre de pompes à chaleur dans les projets commerciaux et industriels en Inde.

investissement. Nous prévoyons, pour l'an prochain, l'installation de l'équivalent de 250 millions d'euros en pompes à chaleur aux Pays-Bas, et de plus de 220 millions d'euros en chaudières HR. Ces chiffres indiquent que le particulier a su faire son choix entre un appareil bon marché assorti de frais variables élevés et un modèle plus coûteux dont les frais variables sont plus bas. Et nous ne pouvons que nous en réjouir. Mais nous devons nous demander si les pompes à chaleur hybrides sont une étape intermédiaire ou l'objectif final. Autrement dit, ces modèles seront-ils ultérieurement remplacés par des pompes à chaleur autonomes, ou resteront-ils en service combinés à un combustible fossile ? On peut se douter que le coût des divers facteurs énergétiques jouera un rôle important dans ce choix. » La sixième édition de l'European Heat Pump Summit aura lieu les 22 et 23 octobre 2019 à Nuremberg. Mais auparavant, Chillventa ouvrira ses portes du 16 au 18 octobre 2018, avec le 15 octobre de la même année un congrès qui accordera une place importante aux pompes à chaleur.

www.hp-summit.de

HEYNEN EMMÉNAGE DANS UN NOUVEL IMMEUBLE COMMERCIAL

Le 13 octobre, le grand jour était enfin arrivé. Après des années de préparation, Heynen emménageait dans sa nouvelle agence, au 39 Kelderveld, à Lierre (Lier). Cet événement festif ne pouvait, évidemment, pas passer inaperçu, de sorte que plus de 230 invités étaient venus, avec plaisir, admirer les installations flambant neuves.

PAR WOUTER PEETERS

Ils étaient en outre invités à une réception agrémentée d'un cocktail dînatoire. Des tas d'entrées, de plats principaux et de desserts étaient accompagnés de toute une série de boissons. Un bel éclairage d'ambiance et un bar ancien en chêne, d'au moins 9 mètres de long, participaient au décor festif.

Heynen on tape

La belle trouvaille avait été le concept 'Heynen on tape' grâce auquel les nombreux invités avaient pu, de façon auto-



nome et à leur propre rythme, visiter le bâtiment, tout en étant maintenus sur la bonne voie par le ruban rouge fixé au sol. Aux endroits 'cruciaux', des collaborateurs enthousiastes les attendaient pour leur décrire les différentes activités de l'entreprise.

Alors que Heynen possède encore six autres établissements, ce sont près de 40 personnes qui travailleront dans la nouvelle agence. Un tiers de l'imposant bâtiment est destiné à la fabrication, les deux tiers restants fonctionnent comme espace de magasinage. Côté rue, nous trouvons la salle d'exposition et les bureaux ; le premier étage est totalement aménagé en bureaux ; le deuxième étage héberge également deux salles de réunion et de formation destinées tant à la théorie qu'à la pratique. Au troisième étage se trouve la salle à manger, directement connectée à une majestueuse terrasse qui, en cas de beau temps, est merveilleusement reposante pour les collaborateurs. Une compétition ludique était associée à la visite, avec comme deuxième prix un magnum de champagne et un chèque de voyage d'une valeur de près de 500 euros pour le gagnant.

Des connaissances et un savoir-faire uniques

Le savoir-faire accumulé par Heynen depuis 1934 sur le plan des techniques de froid et de climatisation, est tout simplement unique. « Nos spécialisations sont, entre autres, la construction sur mesure d'évaporateurs et d'unités de condensation, l'ensemble étant fabriqué dans notre propre entreprise sur le sol belge », raconte le manager BU Didier Boonen. « A côté de cela, nous avons également une infinité de plans d'avenir. »

Heynen fait partie du Groupe Heynen, une entreprise familiale possédant différentes filiales dans le secteur frigorifique. Le professionnel peut ainsi s'adresser à Heynen pour le matériel frigorifique et la climatisation, ainsi qu'à Celsius pour l'infrastructure de stations de refroidissement, et à Isosell pour les chambres froides et de congélation. Heynen est en outre membre actif de l'IRWO (International Refrigeration Wholesalers Organisation) et membre fondateur de l'UBF-ACA (Union belge des Frigoristes).

Stocks, prestations et connaissances techniques

Rudi Breugelmans travaille depuis 1979 chez Heynen comme responsable Publication assistée par ordinateur (*desktop-publishing*) : « À Mortsels, Heynen était implanté dans un quartier résidentiel qui ne permettait aucune extension industrielle, alors que l'entreprise connaît une énorme expansion, allant bien entendu de pair avec, entre autres, une extension importante des stocks. Le manque de place était si criant que nous avons dû placer des containers supplémentaires sur le site de l'entreprise pour caser nos stocks. » « C'est pourquoi il était absolument nécessaire pour Heynen de déménager. À Lier, nous disposons d'une immeuble ultramoderne. La surface au sol est comparable à celle de notre ancien siège, mais avec une hauteur de 14 mètres, le nouveau bâtiment nous offre une plus grande capacité de stockage. Il en résulte une capacité de stockage doublée par rapport à notre ancien bâtiment. »

! www.heynen-cool.com

**GREEN
& COOL**
Green Refrigeration Systems

CO₂Y™

L'unité de condensation silencieuse et respectueuse de l'environnement

Les avantages de la technologie CO₂ maintenant accessibles pour les applications de 1 à 10 kw



- Ecologiquement durable
- Conçu pour installations multipostes
- Faible niveau sonore
- Economie d'énergie
- Montage et maintenance simplifiés

www.heynen-cool.com

Mortsels 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



PRÉSENTATION DE PRODUITS INNOVANTS DE DAIKIN DANS LE CADRE D'APPLICATIONS PRATIQUES

Les Daikin Product Launches ont permis de découvrir de nombreuses nouveautés. Les installateurs venus en grand nombre ont non seulement pu voir des nouveautés orientées vers les applications, mais ils ont aussi et surtout pu faire connaissance avec le produit-phare de Daikin, l'Altherma 3^e génération. Le CEO Roderik Desiere a également présenté la nouvelle stratégie d'entreprise tournant autour de trois segments de marché : résidentiel, commercial et industriel.

PAR PHILIP DECLERCO

Pas de présentation classique de produits cette fois chez Daikin Belgium. Les spécialistes Daikin ont en effet présenté des produits innovants dans le cadre de projets orientés vers l'application, dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel. D'après Roderik Desiere, CEO de Daikin, Daikin Belgium a réalisé au cours de l'exercice précédent une croissance de 19% sur le chiffre d'affaires global. « L'objectif est de réaliser d'ici 2020 un CA de 100 millions d'euros », ajoute le CEO. « La gamme de produits dans laquelle nous sommes présents s'élargit toujours davantage. Vu la courbe de croissance des dernières années, nous avons volontairement opté pour une nouvelle structure d'entreprise, répartie en trois segments de marché, à savoir, le résidentiel, le commercial et l'industriel ».



Trois segments de marché

« Nous pouvons ainsi assurer au client installateur une approche encore plus personnalisée et nous concentrer davantage sur ses besoins spécifiques, sans avoir à répartir nos clients installateurs dans des cases. Un installateur, actif dans le segment commercial, est surtout occupé avec de la réfrigération et la détente directe ; son collègue qui a surtout des clients résidentiels, se concentre sur le chauffage et la détente directe ; alors que son collègue-installateur « industriel » se concentre à son tour sur la détente directe et le réfrigération. Ce qui n'exclut pas, à titre d'exemple, que l'installateur qui est actif dans le segment de marché commercial réalise également de temps à autre un projet résidentiel, et vice versa », ajoute Roderik Desiere. « C'est aussi pourquoi nous avons corrigé notre organisation de vente. Dans le segment commercial, la répartition de nos ventes sur trois bureaux fait place à une structure de vente en deux parties, avec un cloisonnement entre la Flandre et la Wallonie. Dans les segments résidentiel et industriel, la structure de vente reste

“Daikin Belgium poursuit dans les outils en ligne qui facilitent le travail de l'installateur sur le terrain, comme les Daikin Stand by Me et Daikin E-parts”, ajoute le CEO Roderik Desiere.



Daikin Altherma 3^e génération : une pompe à chaleur air/eau, qui sert au chauffage et à la production d'ECS ; disponible en modèles de 4, 6 ou 8 kW en différentes dimensions. (Photo : Daikin)

Outre les bons résultats, tels que le classement en A+++ (y compris le contrôleur), un rendement en chauffage de 4,56 SCOP et en production d'eau chaude de 3,3 COP, le système de pompe à chaleur utilise un fluide frigorigène écologique, à savoir le R32. (Photo: Daikin)

sanitaire, existe en modèles de 4, 6 ou 8 kW, et en différentes dimensions. Avec des températures atteignant 65°C, le nouveau système convient aussi bien pour le chauffage par le sol que pour des radiateurs. Il est garanti contre le gel jusqu'à -25°C. L'appareil a été spécialement développé pour le marché européen. Il intègre, en tant que l'une des premières pompes à chaleur du marché, des sources d'énergie renouvelables, et s'accompagne d'une augmentation de rendement et d'un confort à un prix abordable. Le résultat d'efforts menés sur le plan de la recherche et du développement par le Daikin European Development Center.

Un meilleur rendement saisonnier

Le rendement amélioré de la Daikin Altherma 3 allie des prestations performantes et des frais de fonctionnement réduits. Outre les bons résultats, tels que le classement en A+++ (y compris le contrôleur), un rendement en chauffage de 4,56 SCOP et en pro-

duction d'eau chaude de 3,3 COP, le système de pompe à chaleur utilise un fluide frigorigène écologique, le R32. Il permet de réchauffer et de stocker de grands volumes d'eau, jusqu'à 230 litres, avec une perte réduite de maintien en température, de 25 W. La conception de l'appareil est basée sur le principe ECH₂O d'eau renouvelée. « Pour chaque développement de nouveau produit, Daikin se focalise sur un rendement minimum exigé, ce qui permet de réduire les frais de fonctionnement », déclare Ludo Thijs, responsable produits chauffage chez Daikin Belgium.

Facilité d'installation

La Daikin Altherma 3 est conviviale, tant pour l'installateur que pour l'utilisateur. À la livraison, la pompe à chaleur est prête à l'emploi, testée et remplie de fluide frigorigène. Ceci permet une installation rapide, tout en réduisant au minimum les interruptions de fonctionnement. Grâce à l'assistant de configuration téléchargeable (qui sera également disponible en ligne à partir de 2018 via le Daikin Cloudservice), la configuration s'opère facilement. Le groupe totalement intégré permet de réaliser toutes les opérations d'entretien en face avant de l'appareil, en retirant simplement le panneau frontal. Toutes les canalisations sont accessibles depuis le dessus de l'appareil.

Commande intelligente de chauffage

Autre élément important de la Daikin Altherma 3, la commande intelligente du chauffage. Le Daikin Online Controller permet de commander à distance neuf réglages préprogrammés. Le confort domestique peut être adapté aux préférences individuelles de chaque utilisateur, tout en améliorant le rendement énergétique. L'intégration complète à d'autres systèmes de domotique, tels IFTTT ainsi que les applis d'optimisation du rendement et du confort, fait partie

des possibilités. Dans le segment résidentiel, étaient également présentés, outre la Daikin Altherma 3, le chauffe-eau thermodynamique Monobloc et la nouvelle chaudière murale compacte à condensation au gaz Daikin.

Gammes commerciale et industrielle

Dans la gamme commerciale, Daikin présentait trois nouvelles unités extérieures série R32 Sky Air ainsi que l'extension de la gamme commerciale de climatisation. Dans la branche industrielle étaient présentés, une mise à jour de la gamme de compresseurs frigorigères, avec, entre autres, l'extension de la série EWAD-TZ, les nouveaux compresseurs frigorigères de taille petite, moyenne et grande, ainsi que le lancement de la nouvelle centrale de traitement d'air. Tout au long des lancements de produits orientés application, les experts Daikin ont attiré l'attention sur la réglementation actuelle (en cours de modification) en matière de fluide frigorigène, ainsi que sur l'écoconception et les directives PEB.

www.daikin.be



Dans la gamme commerciale, Daikin lance trois nouvelles séries R32 Sky Air.

POMPES À CHALEUR : BRISER LES MYTHES



Malgré l'annonce de la percée des pompes à chaleur depuis un certain temps, on ne voit rien venir. Des chiffres récents avancent moins de 10.000 pompes à chaleur vendues chaque année, contre 200.000 chaudières. Où se situent les goulets d'étranglement ? Pour l'UBF-ACA, Union Belge des Frigoristes, il était temps de faire face à ce constat et d'organiser une enquête au sein du groupe de travail B2/WPAC. Les mythes et les avis qui en ont découlé ont été discutés – et parfois réfutés ou confirmés – en toute transparence lors d'un entretien en table ronde. **PAR TILLY BAEKELANDT**

L'UBF-ACA, l'Union Royale Belge du Froid et du Conditionnement de l'Air, est l'association professionnelle qui regroupe les installateurs, les fabricants, les importateurs et les distributeurs de matériel de réfrigération et de systèmes de conditionnement d'air en Belgique. La section ACA rassemble les installateurs, les fabricants, les importateurs et les distributeurs d'installations de conditionnement d'air et les pompes à chaleur, et/ou les composants. Au sein de la structure générale, on retrouve divers groupes de travail dont le B2/WPAC (importateurs/fabricants de composants de réfrigération + installations de pompes à chaleur) qui sont responsables du fonctionnement de leur section. Se basant sur les malentendus et les rumeurs qui circulent ici et là, l'UBF-ACA souhaite avec cet entretien

en table ronde proposer un article informatif et neutre de marques sur la pompe à chaleur en tant que système de chauffage de l'avenir, sans opposer les divers systèmes. Les personnes suivantes ont participé à cet entretien dont le modérateur était Alex Baumans (rédacteur en chef de L'Entreprise) : *Joost Berckx (product management, technical field support heat pumps Bosch), Prof. Wim Boydens (bureau d'études Boydens), Luc De Smet (sales planning director Daikin), Gert Dewandeleer (product manager Nathan), Hans Dolfeyn (sales manager Belux Panasonic), Rudy Gielen (product manager Mitsubishi Electric), Jan Hoogmartens (project ingénieur WP Viessmann), Patrick Leenaerts (Ind. Eng., sales manager Thermo Comfort), Geert Rooselaer (administrateur de Rooselaer Technics), Ben Stevens (administrateur*

Koeltechnieken Ben Stevens) et Erik Waumans (executive director Thercon).



« Pour atteindre les objectifs de 2050, il est important que les bâtiments actuellement en construction soient 'pompe à chaleur ready'. »

Wim Boydens, bureau d'études Boydens

Qu'en est-il de la rentabilité des pompes à chaleur dans la pratique?

Le premier mythe à être analysé concerne la rentabilité des pompes à chaleur. Pour le calcul du niveau E, il faut spécifier la valeur du COP test ('Coefficient of Performance' ou rapport entre la consommation d'électricité et la chaleur produite). Il s'agit ici de la valeur COP qui a été définie selon les conditions d'essai normalisées décrites dans la norme NBN EN 14511-2 [1]. Pour tenir compte des conditions de fonctionnement réelles de la pompe à chaleur dans la pratique, le COP test est multiplié par un certain nombre de facteurs de correction afin d'obtenir un COP annuel moyen, le facteur de performance saisonnier (SPF ou SCOP). Les facteurs de correction diffèrent d'un système à l'autre. On est bombardé de chiffres et de rendements mais qu'est-ce que cela signifie dans la pratique, et ces chiffres sont-ils réellement atteints ? D'après Joost Berckx, cette situation de braderie n'est pas inconcevable étant donné que les COP's, dans

la réalité, ne correspondent pas toujours à ce qui est initialement proposé : « Je vois ainsi parfois des certificats dont les tests ont lieu dans des délais plus courts que ceux spécifiés dans la norme. » Le Prof. Wim Boydens souligne que les conditions de test sont cruciales : « Les chiffres permettent de comparer des appareils d'un certain type entre les fabricants a, b et c. L'art consiste à réaliser, à partir d'une mesure stationnaire, une appréciation de la manière dont un type de pompe à chaleur se comporte dans la réalité et avec des températures fluctuantes. Il faut oser regarder plus loin, au niveau européen, ce que les instances européennes réalisent dans ce domaine en collaboration avec des groupes de recherche. » Luc De Smet revient sur le règlement Ecodesign qui sera d'application à partir du 1^{er} janvier 2018 pour une partie des pompes à chaleur, et qui fixe les normes d'efficacité minimales et les normes d'émission. Les produits qui ne sont pas conformes



Prof. Wim Boydens (bureau d'études Boydens): « L'art consiste à réaliser, à partir d'une mesure stationnaire, une appréciation de la manière dont un modèle de pompe à chaleur se comporte dans la réalité et avec des températures fluctuantes. Il faut oser regarder plus loin, au niveau européen, ce que les instances européennes réalisent dans ce domaine en collaboration avec des groupes de recherche. »

Ci-dessous, à gauche : Joost Berckx (product management, technical field support heat pumps Bosch): « Pour calculer le rendement correct d'une pompe à chaleur, il faut installer un compteur kWh et réaliser une mesure énergétique. On connaîtra alors parfaitement la quantité d'énergie électrique dans l'installation et la quantité thermique extraite. »

Au milieu : Luc De Smet (sales planning director Daikin): « D'après le rapport Ampère, l'écart entre le gaz et l'électricité est de 6 en Flandre, de 3,95 en Wallonie et de 3,75 à Bruxelles. La problématique se situe donc en Flandre où l'électricité est trop imposée par rapport aux autres sources. »

Ci-dessous, à droite : Gert Dewandeleer (product manager Nathan): « Il est important de préciser à l'utilisateur final qu'il est possible qu'une pompe à chaleur affichant un score SCOP élevé mais mal montée ne fonctionnera pas correctement. »

KOOLAIR

- Grilles murales
- Diffuseurs plafonniers
- CAV/VAV
- Silencieux
- Diffuseurs de déplacement
- Applications Clean room
- Poutres froides
- Clapets coupe-feu
- Grilles extérieures
- Registres
- Plenums



KOOLAIR, S. A., est un fabricant espagnol spécialisé dans la fabrication de produits de diffusion et de distribution d'air, avec une gamme complète de grilles et produits high-tech comme des régulateurs à débit constant et variable et des grilles à géométrie variable. Depuis sa création en 1968 Koolair est actif sur le marché local et international et leader dans son domaine. Les produits sont distribués dans toute l'Europe et certifiés ISO 9001 depuis 1997. Suite au choix d'une structure très économique Koolair Benelux est actuellement le partenaire le plus compétitif sur le marché.

Sans hésitation les logiciels de simulation les plus complets du marché pour faciliter la sélections de produits.

Demandez vite votre accès!

www.koolair.com

Tous nos produits sont disponibles en REVIT et MAGICAD pour nos partenaires.

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

DELTA Temp

- AIRCO & REFRIGERATION
- FROID INDUSTRIEL
- CHAUFFAGE
- CHAUFFE-EAU
- REFROIDISSEURS
- ARMOIRES DE CLIMATISATION
- TOUS LES ACCESSOIRES



CONTACTEZ NOUS...

Tel.: +32 93 627 487

E-mail: info@delta-temp.com

Des équipements à faible bruit

Un service rapide et à tout moment

Notre propre flotte de camions bras de grue



- LOCATION
- DISTRIBUTION
- SUPPORT 24/7



Hans Dolfeyn (sales manager Belux Panasonic): « Le gouvernement crée la confusion. D'un côté, on veut supprimer l'énergie fossile et des efforts sont consentis pour lancer les énergies renouvelables, mais d'un autre côté, tous les coûts sont concentrés sur le seul vecteur qui peut promouvoir ces énergies renouvelables. »

ne reçoivent pas le marquage CE et ne peuvent pas être importés dans l'UE : « En tant que fabricants, nous sommes obligés d'appliquer la norme européenne à partir de 2018. SCOP selon Ecodesign permet de comparer des appareils. Dans la pratique, il faut mesurer et voir comment l'appareil fonctionne dans le bâtiment concerné. L'installateur joue ici un rôle important. » Gert Dewandeleer confirme: « Il est important d'aussi préciser à l'utilisateur final qu'il est possible qu'une pompe à chaleur affichant un score SCOP élevé mais mal montée ne fonctionnera pas correctement. » Ici aussi, le rôle du fabricant est important, estime Rudy Gielen: « Nous devons veiller à ce que l'installateur sache comment monter un appareil pour obtenir un bon rendement qui soit mesurable. »

Mesurer c'est savoir. La génération PEB future devrait être basée sur le feedback des mesures dans la pratique, explique Wim Boydens: « Elles permettront de démontrer à quel niveau on/ un maillon a bien fait son travail. Les responsabilités seront plus claires et

« Nous possédons des produits avancés que nous ne lançons pas en Belgique parce qu'ils sont invendables dans le cadre de PEB. »

Hans Dolfeyn, Panasonic

les mesures auront aussi une valeur chez le consommateur final. Cela implique un changement d'attitude chez divers acteurs. Au final, on pourra considérer les prestations du bâtiment et de ses installations ainsi que la responsabilité inhérente de l'utilisateur. En fin de trajet, une sorte de 'régisseur', le rapporteur PEB par exemple, peut constater les écarts et les traduire en termes financiers pour l'utilisateur final. De cette manière, il en ressortira une sorte de compétition. Non seulement entre les consommateurs qui comparent le rendement de leurs pompes à chaleur mais aussi entre les installateurs et les bureaux d'études qui seront encouragés à réaliser les meilleurs résultats. L'écart prédiction-réalité sera alors être idéalement cartographié. »

Qu'en est-il du bénéfice en énergie primaire et de l'influence sur le prix de l'électricité?

Une des forces d'Ecodesign, d'après Hans Dolfeyn, qu'il s'agisse de pompes à chaleur ou d'autres sources de chaleur, est que la consommation est toujours associée à la consommation d'énergie primaire: « Beaucoup de choses dépendent de l'installation, mais si on se fonde sur une installation optimale, on peut alors avoir une bonne image du positionnement des diverses techniques. » Le point sensible est l'écart de prix entre l'électricité et les combustibles fossiles. Joost Berckx se demande comment on peut vendre une pompe à chaleur qui consomme une électricité si chère ? Aucune distinction n'est établie et aucun tarif spécifique n'est appliqué aux personnes qui investissent dans un chauffage écologique.

Erik Waumans (executive director Thercon): « Au niveau technologique, tout est prévu mais la législation est restrictive. »

Luc De Smet fait remarquer que, d'après le rapport Ampère, l'écart entre le gaz et l'électricité est de 6 en Flandre, de 3,95 en Wallonie et de 3,75 à Bruxelles : « La problématique se situe donc en Flandre où l'électricité est trop imposée par rapport aux autres sources. » Hans Dolfeyn: « Le gouvernement crée la confusion. D'un côté, on veut se débarrasser de l'énergie fossile et de nombreux efforts sont consentis pour lancer les énergies renouvelables, mais d'un autre côté, tous les coûts sont concentrés sur le seul vecteur qui peut promouvoir ces énergies renouvelables. »

Quel est l'impact des coûts annexes?

Une remarque fréquemment entendue est qu'une pompe à chaleur coûte cher. Et quel est l'impact des coûts annexes comme les forages, le fonctionnement à basses tempéra-





Au-dessus : Ben Stevens (administrateur Koeltechnieken Ben Stevens): « Je remarque que de nombreux chauffagistes ne croient pas en la pompe à chaleur. Nous devons plus travailler ensemble et échanger des idées au lieu de rester chacun sur son îlot : électricité, chauffage ou techniques de refroidissement. »

Ci-dessous, à gauche : Patrick Leenaerts (Ind. Eng., sales manager Thermo Comfort): « Un tarif spécial pompe à chaleur, tel qu'appliqué en Allemagne aux utilisateurs des pompes à chaleur, limite la consommation d'environ 20%. C'est bénéfique pour la consommation par rapport aux combustibles fossiles, en tenant compte des SCOP actuels des pompes à chaleur respectueuses de l'environnement. »

Ci-dessous, à droite : Rudy Gielen (product manager Mitsubishi Electric) évoque les Pays-Bas où la pompe à chaleur est indispensable à la transition énergétique en branle : « Le gouvernement a même voté la 'Loi de rémunération de performance énergétique' pour rendre la transition possible. Les habitations seront-elles toutes neutres en énergie d'ici 2050 ? Pourquoi encore investir dans l'énergie fossile ? »

res, les cycles de dégivrage, etc. ? Luc De Smet se réfère une nouvelle fois à Ecodesign: « Tant les bons que les mauvais moments, la consommation de veille et autres sont repris dans le calcul qui détermine un niveau global. En ce qui concerne l'énergie primaire, n'importe quelle pompe à chaleur preste mieux qu'une installation fossile. SCOP selon Ecodesign tient compte de toutes les consommations. » Joost Berckx estime que le coût d'un forage est élevé. D'après Luc De Smet, le prix est en train de baisser. Les bâtiments sont mieux isolés, ce qui limite la puissance utile : « Les techniques évoluent mais je remarque que certaines personnes ont encore des mythes en tête qui sont totalement faux. Ainsi, il est parfaitement normal qu'un échangeur thermique gèle à un certain moment, avant que le cycle de dégivrage ne déclenche. Cela ne veut pas dire que la pompe à chaleur ne fonctionne pas. » Ben Stevens (Koeltechnieken Ben Stevens): « Pourquoi le client final établit-il toujours le lien pompe à chaleur-forage ? Ne connaît-on pas les pompes à chaleur eau/eau ou air/eau ? » Au sein de ce cadre, le panel met l'accent sur le devoir d'information de l'architecte. Wim Boydens conclut que le coût d'investissement et la durée de vie



doivent être considérés globalement et qu'il faut parvenir à un mix sain de différents systèmes. Chaque système a sa place sur le marché.

Qu'en est-il de l'utilisabilité des pompes à chaleur?

Sur le plan technologique, Eric Wau-mans ne voit aucune restriction. Il y a un produit pour chaque application, qu'il s'agisse d'un hall industriel, d'un bureau ou d'une habitation. Wim Boydens: « Si l'enveloppe d'un nouveau bâtiment est correctement conçue, alors la mise en œuvre d'une pompe à chaleur est un jeu d'enfant. A côté de cela, il est important d'avoir un équilibre entre le degré d'isolation d'une habitation et le dimensionnement du système de chauffage global de l'habitation. » Joost Berckx: « Le facteur surchauffe joue de plus en plus. La plupart des pompes à chaleur peuvent refroidir ou chauffer. Mais ici aussi, le gouvernement crée une certaine confusion. Si la pompe à chaleur peut refroidir, vous ne recevez pas de prime et vous perdez 1 à 2 points du niveau E dans le logiciel PEB. En outre, je voudrais encore signaler que la technologie est prête pour, à l'instar de l'Allemagne, refroidir et produire de l'ECS via la pompe à chaleur, mais le réseau d'électricité obsolète ne s'y prête pas. »

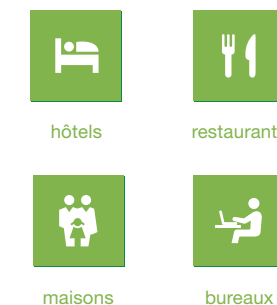


Nouveau Mini Duct Compact & silencieux



- 1 Très compact: hauteur de 198 mm et profondeur de 450 mm
- 2 Fonctionnement silencieux: 23 dB(A) en mode "quiet"
- 3 Pompe à condensat intégrée (jusqu'à 850 mm de hauteur)
- 4 Entretien facile par le côté
- 5 Pression statique de 30 ou 50 Pa dépendant du modèle
- 6 Grille de pulsion automatique optionnelle

Ces modèles encastrables "mini duct" conviennent parfaitement pour les chambres d'hôtel ou pour être encastrés dans une armoire de cuisine.



THERCON nv

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

GENERAL
Your climate. Our energy.

AMÉLIORER LE REFROIDISSEMENT OPTIMISER LES COÛTS DANS LE DATACENTER

Liebert® EFC est équipé des technologies industrielles les plus avancées et propose une solution hautement efficace pour les datacenters à partir de 300 kW.

Liebert EFC, solution en Freecooling indirect à air avec échangeur évaporatif garantit un niveau d'efficacité extrêmement élevé permettant de réaliser des économies annuelles importantes. Capable d'atteindre un pPUE aussi bas que 1.03, ce système optimise l'espace disponible dans les salles et réalise des économies substantielles en terme d'infrastructure électrique. Ce système permet ainsi de réduire le TCO de votre datacenter tout au long de l'année.

Venez découvrir les performances du Liebert EFC dans notre **Thermal Management Customer Experience Center à Padoue, en Italie.**

En savoir plus: VertivCo.com/EFC-FR



VOTRE VISION, NOTE PASSION

© 2017 Vertiv Co. Tous droits réservés. Vertiv et le logo Vertiv, Liebert et ICOM sont des marques commerciales ou des marques déposées de Vertiv Co. Tous les autres noms et logos auxquels il est fait référence sont des noms commerciaux, marques commerciales ou marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

CARACTÉRISTIQUES

Liebert EFC associe un échangeur indirect air/air et une technologie de refroidissement évaporatif, dans un ensemble compact, capable d'optimiser le fonctionnement selon les différents besoins des clients.

- Optimise les volumes d'air internes et les températures en fonction des besoins spécifiques du serveur.
- L'échangeur air/air sépare l'air extérieur et intérieur afin de protéger le datacenter des contaminations bactériennes, des incendies et de la pollution.
- Une régulation avancée Vertiv ICOM™ assure la gestion intelligente de l'utilisation de l'énergie et de l'eau, au niveau de l'unité et du système.
- Le choix de la configuration grâce à une technologie intégrée de détente directe ou de batterie eau glacée assure le fonctionnement de l'unité dans des conditions d'humidité extrêmes ou d'importants pics de température.



Geert Rooselaer (Rooselaer Technics):
« Il faut prévoir des compteurs intelligents sur les pompes à chaleur pour permettre une interaction. »

actif ou passif. » Eric Waumans ajoute à cela que la législation constitue ici aussi un obstacle. « Techniquement, tout est prévu. Nous disposons d'un nouveau produit qui est capable de réaliser une récupération maximale, mais il n'a pas sa place dans la législation et est donc mis de côté. » Wim Boydens remarque que c'est surtout la complexité qui joue et la manière de la globaliser dans un cadre législatif. Les universités et les bureaux d'études sont actuellement en train de développer une bonne méthodique. Cela demande aussi le soutien du secteur, des utilisateurs finaux et de diverses plateformes. Nous devons traduire l'objectif final par rapport à notre région, à long terme, et nous demander quelle voie emprunter. La réalité ou l'héritage d'aujourd'hui est un bloc que nous traînons. »

Comment la pompe à chaleur est-elle valorisée dans le PEB?

Les énergies renouvelables sont obligatoires dans la réglementation PEB (Performance énergétique des bâtiments). Obtenir le niveau E, qui sera de E40 pour toute nouvelle construction à partir de l'année prochaine, sera pratiquement impos-

Jan Hoogmartens (project ingenieur WP Viessmann): « Si le facteur d'énergie primaire de 2,5 pour l'électricité était ramené à 2 comme décidé par l'Europe, les pompes à chaleur afficheraient un meilleur score dans le calcul PEB. »

sible à atteindre sans les énergies renouvelables. Dans la méthode de calcul modifiée, qui sera en vigueur à partir du 1^{er} janvier 2018, les pompes à chaleur et les chauffe-eau solaires occupent une place prépondérante. Luc De Smet: « La pompe à chaleur n'est actuellement pas assez valorisée face aux combustibles fossiles. Les panneaux PV reçoivent encore trop d'avantages par rapport aux pompes à chaleur. A un moment donné, le gouvernement devra oser exclure les combustibles fossiles dans les nouvelles constructions pour atteindre les objectifs de 2050. » Wim Boydens conclut avec une remarque importante pour ceux qui construisent actuellement: « Au sein de ce cadre, il est important que les bâtiments que l'on construit actuellement soient 'pompe à chaleur ready'. »

www.ubf-aca.be



Recommandations pour le gouvernement

- Le secteur perçoit de nombreuses irrégularités dans la réglementation PEB, ce qui la rend difficilement applicable. Le consortium PEB devrait être plus ouvert envers le secteur.
- Appel de la VEA (Vlaams Energieagentschap) pour la création d'un guichet au sein duquel les nouvelles technologies peuvent être considérées et discutées de manière ouverte et plus rapide.
- Qu'attendons-nous pour abaisser le facteur d'énergie primaire de 2,5 pour l'électricité à 2, comme décidé par l'Europe?
- Faire payer les coûts des énergies renouvelables par les consommateurs de combustibles fossiles.
- Promouvoir les énergies renouvelables pour créer de l'emploi.
- Moderniser le réseau d'électricité en Belgique afin qu'il soit prêt pour l'implémentation optimale des nouvelles technologies.



Réfrigérants naturels? **PAS SORCIER**

.....
L'AVENIR, C'EST CHEZ **refritec**.....

Que ce soit du CO2, Propane ou Ammoniac, Refritec offre pour chaque projet possible la solution adaptée. De **petit (500 Watt) à (très) grand**. Nous vous facilitons la vie.

REFRITEC VOUS REND LA VIE FACILE

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 sa
Drieslaan 10
8650 Moorsele

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

Découvrez notre large gamme des chambres frigorifiques

-  Grand stock des **chambres frigorifiques modulaires**.
-  Large assortiment **accessoires et portes industrielles**.
-  **Outils en ligne**, avec des applications utiles comme le **configurateur rayonnages**.
-  Affichage en ligne du **stock, prix brut et prix nets**.

WWW.ISOCOMPONENTS.BE



COOL&ENERGY
Consult

Quel est le savoir-faire dont vous avez besoin
pour faire la différence?

Cool & Energy Consult

Avis indépendante en froid, HVAC et énergie



Projets

Etude/Concept
Engineering
Développement



Entraînement

Formations
Nouvelles technologies



Soutien

Suivi
Aide à la mise en service
Recherche de pannes



Règlements

Législation / Normes
Subsides / Primes
Certifications / Directives



Personnalisation

Maîtriser
Optimisation / Scan d'énergie
Concept & Soutien



Avis indépendante

Contactez-nous:

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

advice@coolenergyconsult.be

www.coolenergyconsult.be

BITZER ORGANISE QUO VADIS

Quo Vadis (Où vont) la réfrigération et la climatisation ? La question est plus pertinente que jamais auparavant. Les défis auxquels nous sommes confrontés dans le secteur du CVCR, n'ont jamais été si grands. Le fabricant de compresseurs Bitzer n'élude pas la question. Et mieux encore, au cours d'un événement à la Schaeffler Academy, des sujets tels que les défis dans l'application de la réglementation sur les gaz F, les fluides frigorigènes et l'efficacité énergétique, ont été scrutés à la loupe. Et ceci a été fait tant par les experts Bitzer que par des conférenciers indépendants.

PAR RUDY GUNST

La Schaeffler Academy de Bitzer à Rottenburg-Ergenzingen abrite un centre international de formation couvrant 1 500 m², où sont organisés des cours théoriques et des applications pratiques dans des conditions réalistes. Une vaste gamme de sujets tels que le CO₂, l'ammoniac, la régulation de fréquence des compresseurs de réfrigération, et les hydrocarbures, y sont abordés. « Ceci n'est pas fait par des enseignants permanents, mais par nos experts de la R&D ou de la production », déclare Volker Stamer, directeur de la Schaeffler Academy. « Les connaissances que nous transmettons proviennent de notre service Ingénierie appliquée. Cette connaissance est complétée quotidiennement et transmise par les enseignants aux participants. »

Agenda de durabilité

« Bitzer s'efforce continuellement d'améliorer la fiabilité, l'efficacité énergétique et la durabilité. Aujourd'hui ces thèmes se retrouvent sous les projecteurs. Ceci préoccupe nos clients et les utilisateurs finaux de nos appareils. Nous nous focalisons sur ces thèmes, mais il y a, en dehors de ceux-ci, tellement d'autres choses sur lesquelles nous n'avons aucune influence, et qui ont un impact sur notre secteur. C'est pourquoi nous avons organisé Quo Vadis pour nos clients et nos partenaires commerciaux. Nous voulons leur donner une idée de ce qui plane autour de Bitzer et qui influence nos efforts, en complétant cette perception par des applications et des développements. »

Andrea Voigt, secrétaire-général de l'EPEE (European Partnership for



« Nous devons trouver le juste équilibre et ne pas subordonner aveuglément l'efficacité énergétique à un fluide frigorigène à faible GWP », déclare Andrea Voigt, secrétaire général de l'EPEE.

Energy and the Environment) représente l'industrie européenne de la réfrigération, de la climatisation et des pompes à chaleur. L'objectif de l'EPEE est louable mais difficile à atteindre : d'une part promouvoir le secteur du CVCR (Chauffage, ventilation, climatisation, réfrigération) dans l'UE, et d'autre part, peser sur la politique pour arriver à un agenda de durabilité sur le long terme. Ceci doit donner à l'industrie européenne l'occasion de s'adapter et de trouver des solutions qui apportent une contribution fondamentale pour atteindre les objectifs climatiques ambitieux fixés.

« Nous ne pouvons pas ignorer les changements intervenus dans les souhaits du marché : plutôt le service après-vente que les produits, le partage à la place de la possession, le local plutôt que le mondial, et le sur mesure au lieu du standard. L'industrie se doit de réagir, mais en même temps les solutions doivent être également plus durables et économes en énergie. Chacun regarde déjà avec impatience vers 2030, car cette année-là constituera une étape charnière. 40% d'émissions de CO₂ en moins, 27% d'utilisation d'énergie

Les enseignants de la Schaeffler Academy viennent du département Ingénierie appliquée de Bitzer.





renouvelable et 27% d'efficacité énergétique. Ceux qui auparavant se faisaient du souci concernant les objectifs 20-20-20 pour 2020, doivent à présent vraiment s'activer, et plutôt hier que demain. Où en sommes-nous aujourd'hui ? 26% d'émissions de CO₂ en moins, 21% d'utilisation d'énergie renouvelable et 18% d'efficacité énergétique. Nous sommes sur la bonne voie, mais sans efforts complémentaires, nous n'atteindrons pas les objectifs fixés pour 2030. »

Gain financier

Un point de vue souvent entendu lors de l'événement est l'indissociabilité de la consommation d'énergie et de l'énergie renouvelable. Il ne faut pas agir séparément en vue de ces deux objectifs ; ils doivent être considérés comme un tout indissociable. Le chauffage et la réfrigération comptent pour 50% de la consommation d'énergie dans l'UE. Il est donc impossible que les objectifs climatiques soient atteints sans investir fortement dans le secteur CVCR. Pour atteindre les objectifs il faut que la consommation d'énergie dans l'UE baisse de l'équivalent de la consommation annuelle d'énergie de l'Italie. C'est impressionnant, mais il y a en face un énorme gain financier : 500 euros pour un ménage ordinaire et 55 milliards d'euros pour l'industrie et le commerce de détail. Ce sont des montants qui valent quelques efforts ! Julian Hoffner est ingénieur d'application chez Combitherm, un fabricant allemand de centrales de

Du fait de la réglementation sur les gaz F, les fabricants doivent consacrer plus d'attention à la sécurité sous différentes formes, telles que l'inflammabilité, la toxicité et les hautes pressions », prévient Julian Hoffner, de Combitherm.

refroidissement refroidies par air et par eau, de 50 à 2 500 kW, ainsi que de pompes à chaleur industrielles. « Nous nous trouvons devant les plus grands changements jamais rencontrés dans l'industrie du CVCR. L'interdiction et la réduction progressive des gaz fluorés (gaz F) constituent déjà un énorme défi, mais à cela s'ajoute encore toute une série d'autres obligations. Nous devons dès lors modifier en profondeur notre modèle commercial, changer les processus internes et externes ; la sécurité (inflammabilité, toxicité, hautes pressions) reçoit plus d'attention, et les installateurs et utilisateurs finaux nécessitent plus de documentation et d'assistance. » En tant que fabricant de compresseurs reconnu, Bitzer a toujours joué un rôle éminent. BITZER fait indéniablement partie des fabricants qui traduisent les défis en opportunités et misent en plein sur les solutions permettant d'atteindre les objectifs climatiques fixés. « L'Europe a pris les devants et nous devons maintenir cette position » déclare Heinz Jürgensen de Bitzer. « D'autres régions du monde nous regardent et font confiance à nos solutions pour atteindre leurs objectifs. Mais en tant que fabricant nous ne pouvons jouer qu'un rôle limité. Je m'adresse à présent aux installateurs. Vous aussi vous vous trouvez devant une étape importante. Prenez le train en marche, préparez-vous convenablement. Informez-vous au sujet des fluides frigorigènes naturels ; veillez à les utiliser de façon sûre et avec des composants appropriés. Développez des centrales de refroidissement à faible contenu de fluide frigorigène. Réduisez les fuites. Améliorez la réutilisation et le recyclage des fluides frigorigènes existants. » Les fabricants de gaz frigorigènes sont sous pression. Ils doivent développer de nouveaux gaz avec un GWP (Global Warming Potential / Potentiel de réchauffement climatique) plus

faible mais toutefois énergétiquement efficaces. Richard Dommerholt est le directeur général de Westfalen Austria. Il confirme le dernier conseil donné par Heinz Jürgensen. « Chemours et Honeywell ont déjà fait savoir qu'ils arrêteront la production du R404A et du R507, et l'avenir du R134a est également incertain. Il est dans l'intérêt de l'ensemble du secteur de continuer à utiliser ce qui est disponible. Il faut prévenir la pénurie, car plus l'offre est élevée plus le prix est réduit. De plus, les gaz frigorigènes recyclés ne sont pas concernés par la réglementation sur les gaz F, mais il ne faut pas oublier qu'en la matière, un certificat d'origine est essentiel. »

Le dernier mot revient à Hermann Renz, de Bitzer. « Nous menons une stratégie produits innovante, et nous la couplons toujours à un SAV et une assistance technique tous deux performants. Bitzer a défini trois voies de développement de solutions pour faire progresser le secteur CVCR d'un grand pas : développer des compresseurs destinés aux gaz frigorigènes naturels et à de nouveaux gaz frigorigènes chimiques, ainsi qu'à des mélanges à faible GWP ; améliorer l'efficacité énergétique à pleine charge et à mi-charge ; et développer des produits intelligents qui soient en même temps conviviaux. »

www.bitzer.de



« Grâce à une stratégie de produits innovante, Bitzer développe les compresseurs du futur », déclare Hermann Renz, de Bitzer.

Panasonic

**PANASONIC AQUAREA
EFFICACE MÊME AVEC
DES TEMPÉRATURES
EXTRÊMEMENT BASSES !**



**PANASONIC AQUAREA ASSURE UN CONFORT
OPTIMAL. MÊME LORSQUE LES TEMPÉRATURES
SONT EXTRÊMEMENT BASSES !**

- 100 % de capacité jusqu'à -15°C
- Un appareil adapté à chaque application
- Technologie Inverter pour maximiser les économies d'énergie

AQUAREA

heating & cooling solutions

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



is...

INNOVATION



sold by

GAF

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

UN ATELIER MODERNE POUR L'AMÉNAGEMENT GLOBAL DE VÉHICULES UTILITAIRES

Syncro System propose un service sans sous-traitance unique en Belgique

La société d'aménagement de véhicules utilitaires Syncro Systems est établie dans la région de Namur, à Fernelmont plus précisément. Depuis près de douze ans, elle connaît une croissance constante, grâce à une gamme complète de produits de qualité, mais surtout en raison d'un service à la clientèle unique en son genre. Dirigée par Jean-François Lambert, la société a en effet énormément investi dans un atelier de montage moderne et performant. Il en résulte un travail rapide et efficace, à la plus grande satisfaction de ses clients professionnels.

PAR MICHEL HANOULLE

Une situation centrale au cœur de la Wallonie

La société Syncro System est située au centre de la Wallonie, à Fernelmont, dans le zoning industriel de Noville-les-Bois. Elle bénéficie donc d'une grande facilité d'accès, à partir



L'offre de Syncro System est vaste et comprend tout le matériel nécessaire à l'aménagement de véhicules utilitaires. (Photo : Syncro System)

des autoroutes E40, E42 et E411. De cet endroit stratégique, elle peut desservir au mieux sa clientèle wallonne et bruxelloise (et bientôt flamande). Localisée à sa création (en 2005) dans le Brabant wallon, l'entreprise a ensuite déménagé dans le Namurois avant de s'installer définitivement à Fernelmont. D'une toute petite équipe à l'origine, l'entreprise est passée aujourd'hui à un team de 14 personnes. Jean-François Lambert, directeur de Syncro System, se félicite par ailleurs de la grande stabilité de son personnel qualifié depuis la création de la société ; cette continuité contribue en effet à créer une relation de confiance avec la clientèle. Depuis ses débuts, la société n'a cessé de se développer et de prendre des parts de marché : d'une bonne centaine de véhicules en 2005, Syncro System est passé à près de 2.500 camionnettes aménagées en 2017.

Un atelier unique

Si Syncro System possède un atelier mobile pour les montages à domicile ou chez les concessionnaires, sa grande force réside dans son atelier fixe unique et moderne. La firme a énormément investi dans son atelier afin de pouvoir proposer à sa clientèle un aménagement rapide, efficace et global sous le même toit, sans devoir faire appel à de la sous-traitance. Dans l'atelier Syncro System, chacun des 14 collaborateurs possède son poste bien défini et sa spécialité propre. Ce système permet de garantir la parfaite maîtrise par chaque technicien d'un travail spécifique. Si un client a une question bien précise à poser, il est ici certain d'obtenir une réponse adéquate et pertinente auprès d'un des membres de l'équipe. L'aménagement de véhicules utilitaires est devenu un métier ultra professionnel. Fini le temps du bricolage : l'installateur n'a plus le temps de s'occuper de cela et il n'en pas les compétences ; il se doit de confier cette tâche à une société spécialisée.

Des délais très courts

L'atelier est divisé en plusieurs zones de montage, avec une zone rapide

Jean-François Lambert, directeur, et son épouse, devant la courbe de progression de l'entreprise depuis sa création. D'une bonne centaine de véhicules en 2005, Syncro System est passé à près de 2.500 camionnettes aménagées en 2017.



POUR UNE PARFAITE TRANQUILLITÉ
D'ESPRIT, UNE SOLUTION :
LA CERTIFICATION.



BÉNÉFICIEZ D'UNE QUALITÉ CERTIFIÉE POUR VOTRE SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT ÉVAPORATIF.

La certification des données de performance par un tiers est une démarche essentielle, garante de transparence. Elle permet également une comparaison équitable entre les solutions, et met en lumière leur véritable coût énergétique.

Grâce au programme de certification TOURS DE REFROIDISSEMENT "Eurovent Certified Performance", les clients n'ont plus à procéder aux tests de vérification extrêmement longs et coûteux jusque-là nécessaires pour dissiper toute inquiétude quant aux risques de sous-performance. Cette certification permet donc de conserver la maîtrise des coûts opérationnels. Ce programme est conforme aux réglementations Ecodesign.

La certification TOURS DE REFROIDISSEMENT est activement soutenue par les fabricants participants :



Découvrir les performances en ligne
www.eurovent-certification.com

ALL AIR SYSTEMS bvba

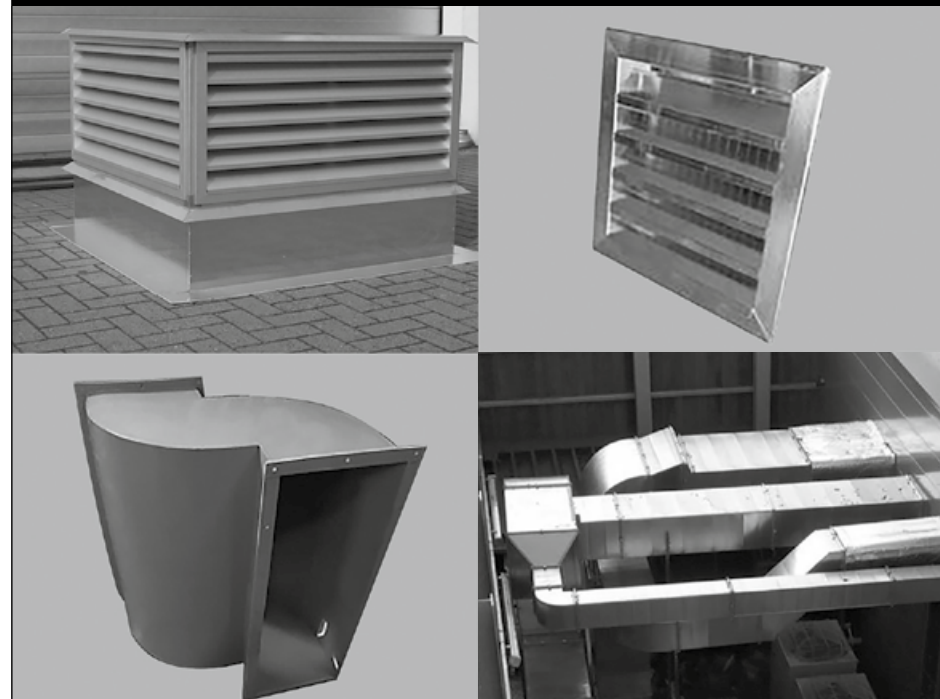
The difficult we do immediately, the impossible takes a little longer



- Socles de montage, aussi pour pompes à chaleur
- Structure en H pour le montage de canaux à air et canalisations
- Socles carrés pour rail de montage, avec ou sans ballast
- Structures compactes avec hauteur fixe de montage
- Structures amovibles
- Structures en U pour groupes d'air et chillers
- Dalles anti-vibration et tapis d'allée
- Solutions sur mesure pour toute situation
-

DEMANDEZ PLUS D'INFORMATIONS CHEZ VOTRE GROSSISTE!**www.allairsystems.be • www.ilp-supportsystems.eu****ALL AIR SYSTEMS bvba**

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

**NOUVEAU!**

- Gains de ventilation (carrées et rectangulaires) en acier galvanisé, acier inoxydable et PPS
- Pléniums (isolés ou non)
- Pièces de raccordement
- Tôlerie
- Capuchons de toiture
- Grilles de reprise

All Air Systems garantit un travail sur mesure, du choix dans les matériaux et de courts délais de livraison.

CONTACTEZ-NOUS ET CONSTATEZ LA DIFFÉRENCE!**www.allairsystems.be • www.ilp-supportsystems.eu**

pour les petites interventions. Cet atelier performant confère un avantage indéniable à Syncro System : 90% des montages sont réalisés en 1 journée. Dans ce contexte, la plupart des clients restent sur place, découvrent les techniques de montage et sont positivement surpris par la compétence des techniciens. Syncro System offre à ce titre une garantie de montage de 4 ans, ce qui correspond environ à la durée de vie moyenne d'une camionnette. Le professionnel repart donc de l'atelier totalement rassuré.

Les gros aménagements s'opèrent sur place, au siège de la société, tandis que les aménagements classiques de base peuvent être réalisés à domicile ou chez le concessionnaire, en accord avec le client.

Autre atout de Syncro System : pour les montages supérieurs à 1 jour, la société met à disposition du client un véhicule de remplacement. Jean-François Lambert s'étant rendu compte qu'environ 10% des véhicules demandaient plus d'une journée sur place, l'idée de proposer une camionnette de prêt entièrement aménagée a germé avant de se concrétiser aujourd'hui.

Un stock important

Syncro System possède un stock important de matériel à disposition. Plus de 10.000 références sont en effet entreposées dans le magasin de Namur. Grâce à ce stock, Syncro System est en mesure d'assurer des délais assez courts (de une à trois semaines) pour tout aménagement. Le fait de ne pas passer par des intermédiaires se traduit par une garantie de prix pour les clients.

L'offre de Syncro System est vaste et comprend tout le matériel nécessaire à l'aménagement de véhicules utilitaires : protections intérieures (panneaux/planchers) ; galerie de toit (importateur marque Rhino) ; aménagement intérieur robuste, modulable et transférable (filiale belge Syncro) ; rampe de chargement portative (fabrication propre) ou à assistance (installateur agréé WM



System), pupitre de vitrier/menuiserie intérieure et extérieure (importateur) ; arrimage de charge ; solutions antivol (importateur Meroni).

En ce qui concerne cette dernière catégorie, Syncro System propose notamment des cadenas de porte très efficaces et au rapport qualité-prix très intéressant. Si la firme insiste sur ce type de produit, c'est parce que la plupart des professionnels viennent acheter ce genre de système antivol après l'effraction de leur véhicule. Or, ces cadenas sont très bon marché et s'installent en 40 minutes à peine. Mieux vaut donc prévenir que guérir. En plus des produits de fabrication propre, Syncro System travaille depuis le début avec un certain nombre de marques réputées. Cela permet de garantir un haut niveau de qualité et une facilité de montage. Cela permet également de répondre à des besoins spécifiques et de faire de l'aménagement sur mesure : les professionnels ont effectivement leurs habitudes auxquelles il faut pouvoir répondre avec efficacité.

Les atouts de Syncro System

Parmi les autres atouts de Syncro System, il convient de mettre l'accent sur le fait que l'entreprise offre toute une série de services sans enregistrement préalable nécessaire : devis chiffré en ligne, vente d'accessoires sur e-shop, configurateur d'aménagement intérieur en ligne. Cette approche clientèle est très importante pour Syncro System. Le site internet de la société est

très développé, et la firme se targue d'être une des seules à afficher les prix sans devoir posséder de compte client. Quiconque désire connaître un prix peu l'obtenir directement sans procédure compliquée. Cette facilité et cette transparence sur les prix sont synonymes de gain de temps appréciable pour les indépendants, dont les journées sont en général bien chargées.

Des projets d'avenir

Sans cesse tourné vers l'avenir, Syncro System a plusieurs projets dans ses cartons. Le premier est l'engagement de deux commerciaux bilingues français-néerlandais dans l'optique de développer ses activités dans la partie néerlandophone du pays. Syncro System n'est par ailleurs pas insensible au développement du marché de la mobilité électrique ; c'est pourquoi la société va progressivement installer chez elle des bornes de recharge pour véhicules utilitaires électriques. Elle en possède actuellement déjà une, mais compte en placer à chaque zone de montage. L'entreprise s'intéresse enfin au marché en croissance des pick-up. Elle va ainsi dans un avenir proche aménager des pick-up, en adaptant des systèmes américains aux spécifications européennes. Syncro System ne laisse donc rien au hasard afin de proposer à la clientèle professionnelle le service le plus complet et le plus qualitatif possibles.

www.syncro-utilitaire.be

FRIGRO, LE PARTENAIRE POUR LES CELLULES DE RÉFRIGÉRATION ET DE CONGÉLATION

Frigro connaît un succès croissant grâce aux divers types de cellules frigorifiques qu'il propose, et qui permettent à l'installateur HVACR de fournir à son client une solution sur mesure optimale. Dans le groupe de produits Isocomponents, le spécialiste du froid trouvera tout ce dont il a besoin pour son projet de stockage. Ce groupe inclut notamment des cellules, des panneaux, des planchers, des portes battantes, coulissantes, de service et pendulaires. Une seule offre, une seule solution, une seule facturation, une seule installation, bref : un one-stop-shop. **PAR RUDY GUNST**

Les cellules de réfrigération et de congélation modulaires Isark et matrix de Coldkit, que distribue Frigro, se distinguent par leur forme, leur fiabilité et leur flexibilité. Elles conviennent donc à des applications dans l'horeca, les cuisines industrielles, l'industrie (alimentaire ou autre), les laboratoires etc. Grâce à leur modularité par tranches de 20 cm, elles peuvent apporter une solution à n'importe quel projet, d'autant que Frigro dispose d'un important stock qui lui permet de livrer rapidement. Modulables à l'infini, les cellules Matrix se prêtent particulièrement bien à toutes les applications assorties d'exigences spécifiques en matière de fiabilité ou de dimensions. Les panneaux isolants, constitués de PUR injecté sous haute pression entre deux plaques d'acier, sont disponibles en quatre épaisseurs : 60, 85, 105 en 150 mm. Ils sont adaptables dans les

trois dimensions, par incrément de 20 cm (ou 40 cm pour les parois de 150 mm d'épaisseur), et la cellule peut être subdivisée en sous-compartiments à diverses températures. Les sols des cellules Matrix sont consolidés à l'aide d'un multiplex CTBX collé de 10 mm résistant à l'eau, et revêtus en standard d'une couche phénolique antidérapante; le revêtement inox AISI304 est disponible en option. Pour les charges lourdes, il est encore possible d'ajouter une plaque d'acier galvanisé supplémentaire qui supportera une charge statique jusqu'à 4000 kg/m².

Les cellules de réfrigération Isark (85 mm de PUR) offrent une solution économique pour un stockage en température contrôlée. Elles sont disponibles en deux versions, l'une pour les températures positives sans plancher et l'autre pour les températures négatives avec plancher et chauffage de la porte. Trois hauteurs



Les rayonnages modulaires de Coolblok garantissent un stockage flexible et hygiénique.



Les cellules de réfrigération Isark (85 mm de PUR) offrent une solution économique.



Les cellules de réfrigération et de congélation Matrix proposent une modularité illimitée.

de paroi sont également disponibles. Le choix un peu plus limité est compensé par l'avantage d'un rapport qualité-prix particulièrement attrayant.

Portes et panneaux industriels

Lorsqu'il n'est pas possible d'installer une cellule frigorifique, Frigro peut proposer toute une gamme de portes et de panneaux industriels. Frigro dispose de longueurs de 2600 mm et 3000 mm en stock. Pour les portes industrielles, les modèles battants Portiso et les portes de service sont disponibles de stock. Afin de garantir une flexibilité maximale, les cadres en aluminium des portes industrielles s'adaptent aisément aux parois de 60, 80 et 100 mm d'épaisseur.

Configurateur de rayonnages

Une cellule n'est complète que moyennant l'optimisation de l'espace conditionné. Un système de rayonnages adéquat permet de remplir cette condition. Frigro distribue les rayonnages modulaires de Coolblok pour un stockage flexible et hygiénique. Les rayonnages se caractérisent par leurs solutions qui permettent d'économiser de l'espace, leur montage facile (sans outils) et leur facilité d'entretien. Les montants et les étagères sont en aluminium anodisé, et les planches en polyuréthane sont conformes aux normes HACCP et NF. Il existe deux modèles de profondeurs différentes : Standard (370 et 470 mm de profondeur) et Gastronorm (385 et 560 mm de profondeur). Un configurateur en ligne est disponible pour les systèmes Coolblok ; il permet à l'installateur de calculer son prix net et de s'assurer de la disponibilité des éléments.

www.isocomponents.be

TRIPLE EFFICACITÉ

Eau chaude, chauffage et refroidissement pour la nouvelle construction

La pompe à chaleur air | eau WPL ACS classic avec la technologie inverter est proposée en trois sets compacts. L'unité intérieure des sets intègre une grande partie des composants hydrauliques essentiels. Cela permet une installation rapide et propre.

Les sets offrent le choix entre deux systèmes complets et une solution plus flexible, pour une combinaison avec ballon tampon et chauffe-eau quelconque de STIEBEL ELTRON.

Pompe à chaleur air | eau WPL ACS classic

- Proposée en trois sets avec modules intérieurs compacts
- Une installation rapide et sûre
- Pas de manipulation de liquide frigorigène
- Fonctionnement silencieux grâce au dégivrage intelligent
- Développée et produite en Allemagne

Plus d'infos sur les avantages : www.stiebel-eltron.be/wpl-classic-sets



STIEBEL ELTRON sprl | 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

LE PREMIER CHOIX POUR LA MAÎTRISE DES PHÉNOMÈNES CONDENSATION



Armafix® est le support isolant professionnel idéal pour éviter les ponts thermiques dans les applications de réfrigération.

- Système d'isolation sécurisé Armafix® AF, Armafix® NH et Armafix® Ultima
- Disponible en kombipacks, dans lequel le collier et le support isolant sont emballés dans une seule boîte.

Pour plus de performances, d'efficacité et de flexibilité.

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

Jetez un coup d'oeil sur notre site internet !

www.coolandcomfort.be

BIEN PLUS QUE DE LA VENTILATION

Depuis bientôt 30 ans, le spécialiste en ventilation Clima Construct, de Wommelgem, se distingue sur le marché par ses prestations sur mesure d'excellente qualité. Tout au long du processus d'installation, de la conception à la mise en service, l'installateur peut compter sur une assistance professionnelle. En outre, Clima Construct a montré au cours du Cool & Comfort Happening qu'elle disposait de bien d'autres atouts. **PAR RUDY GUNST**

Clima Construct est à la fois fabricant et grossiste. C'est une combinaison qui offre d'importants avantages. Elle permet à l'installateur d'obtenir à la fois d'un même fournisseur, des solutions spécifiques à un client, et une vaste gamme de produits standards. Cette prestation va même encore plus loin, car le personnel n'est pas trop enclin à fabriquer rapidement un raccord ou une canalisation lorsqu'il s'agit d'une intervention urgente. Les importateurs dont les usines de production se trouvent à quelques dizaines de milliers de kilomètres ne peuvent qu'en rêver.

Flexibilité

« Le département Production est un puissant atout au sein de l'entreprise », nous confie Sammy De Tollenaere. « Cela nous procure une énorme souplesse dans la façon de procéder, et si vous ajoutez à cela le professionnalisme de nos collaborateurs, vous obtenez les conditions idéales pour proposer rapidement une solution

aux besoins de nos clients. Outre les nombreux appareils dont nous disposons déjà, nous avons depuis l'année dernière une nouvelle découpeuse automatique pour la fabrication de canalisations en PIR pré-isolées, et grâce au pilotage par API, les différents raccords, tels que les coudes et les réductions, ne sont plus un problème. » « Les canalisations en PIR (*polyisocyanurate*) ont pour avantage d'être plus légères que les canalisations en acier galvanisé, et donc faciles à mettre en œuvre lors du montage. C'est un gain de temps et donc une réduction des coûts. De plus, les canalisations en PIR ont un facteur d'isolation élevé et un faible facteur de fuite, ce qui permet, outre la ventilation, de les utiliser aussi pour des applications frigorifiques. Et pour finir, elles sont également plus hygiéniques, ce qui permet aussi de les employer dans des secteurs sensibles. » En plus de la gamme complète en PIR, nous fabriquons aussi, en interne, des silencieux, des lanterneaux et



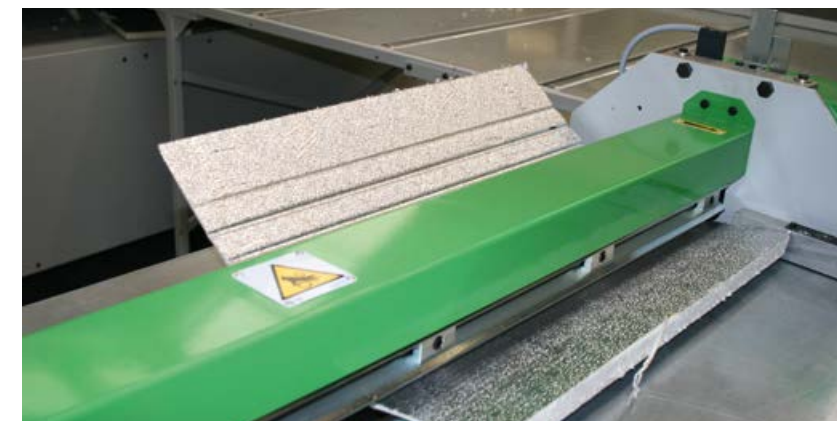
Le gros avantage d'une centrale de traitement d'air avec pompe à chaleur est que l'on peut combiner la ventilation avec le chauffage et la climatisation.

chapeaux pare-pluie, des grilles d'air neuf, des registres de régulation et des plenums, de la forme souhaitée et sur mesure. Sammy De Tollenaere : « Clima Construct est une entreprise qu'on ne peut se contenter de loger dans une seule case. Outre d'être fabricants et grossistes, nous assistons encore l'installateur dans ses réflexions et mettons à sa disposition ainsi qu'à celle de l'ingénieur, le savoir-faire et l'expérience que nous avons accumulés au cours d'un quart de siècle, afin d'élaborer ensemble une solution à chaque problème de ventilation. »

ThermoCooler

La participation de Clima Construct au récent Cool & Comfort Happening n'est pas passée inaperçue, et ce, entre autres, en raison de la présence sur le stand de l'impressionnant ThermoCooler du fabricant suédois IV Produkt. Le ThermoCooler est une centrale de traitement d'air ayant une pompe à chaleur réversible intégrée, grâce à laquelle il est possible de combiner la ventilation avec le chauffage et la climatisation.

« La caractéristique commune de tous les appareils proposés par IV Produkt est qu'ils sont spécifiquement conçus



Le département interne de production crée une énorme flexibilité dans la façon de procéder.

Clima Construct exposait lors de Cool & Comfort Happening le ThermoCooler du fabricant suédois IV Produkt.

pour optimiser la consommation d'énergie », nous explique Sammy De Tollenaere. « La gamme étendue des différentes configurations et dimensions permet pratiquement de concevoir une installation sur mesure qui soit le plus près possible des besoins réels. » Le ThermoCooler et l'EcoCooler sont équipés d'une roue thermique permettant plus de 85% de transfert de chaleur, de l'air extrait vers l'air frais extérieur. En été, l'air chaud extérieur peut également être pré-rafraîchi, ce qui fait une sérieuse différence en termes de coût énergétique de climatisation. La caractéristique principale du ThermoCooler est la pompe à chaleur air-air intégrée. Il s'agit d'un développement en interne de IV Produkt destiné à être utilisé dans une centrale de traitement d'air.

Monobloc

Le gros avantage d'une centrale de traitement d'air avec pompe à chaleur est que l'on peut combiner la ventilation avec le chauffage et la climatisation. Avec un même système, vous insufflez l'air neuf à une température



constate et vous évitez les processus successifs, gourmands en énergie, de refroidissement ou de réchauffement. Ce système monobloc est prêt pour une installation rapide grâce aux raccords facilement accessibles et à la régulation plug & play. L'appareil est déjà chargé en gaz frigorigène. Parmi les autres caractéristiques, on peut citer les compresseurs à variation de fréquence équipés de moteurs à aimants permanents pilotés en fonction de la puissance, la grande fiabilité, l'absence de cycle de dégivrage qui permet à la centrale de rester constamment dans le même mode, et la longue durée de vie. Le ThermoCooler peut être installé aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Cela signifie une totale liberté d'implantation, ce qui explique pourquoi, depuis sa mise sur le marché belge, le ThermoCooler a reçu un accueil enthousiaste, surtout de la part des bureaux d'études et des architectes. L'emplacement de l'appareil n'a que peu d'effet sur la communication via le IV-Cloud, pour laquelle il est établi un lien entre l'appareil et le fabricant, avec des droits d'accès pour l'utilisateur et l'installateur.

Coûts sur le cycle de vie

Avec IV Produkt, Clima Construct mise fortement sur les coûts sur le cycle de

Les canalisations en PIR ont un facteur d'isolation élevé et un faible facteur de fuite, ce qui permet de les utiliser aussi pour des applications frigorifiques.

vie des appareils. Autrement dit : ne vous focalisez pas sur le prix d'achat, mais osez regarder le coût réel d'un appareil tout au long de son cycle de vie. Le prix d'achat ne représente alors qu'une fraction des coûts énergétiques. Plus l'efficacité énergétique d'un appareil est grande, plus l'utilisateur y gagne. « Clima Construct s'occupe d'effectuer pour l'installateur le calcul des frais d'exploitation réels d'une installation existante comparés à ceux d'une installation neuve », conclut Sammy De Tollenaere. « Beaucoup sont surpris lorsqu'ils constatent que la durée d'amortissement n'est à peine que de trois ans. À partir de la quatrième année d'exploitation, on fait donc des bénéfices. C'est un puissant argument de vente que nous nous faisons un plaisir de communiquer à l'installateur lors de sa discussion avec le client. »

De plus en plus souvent on rencontre des conduits aérauliques en tissu dans un tas d'applications. En tant que spécialiste du traitement d'air, Clima Construct propose également des conduits en tissu. Vous pourrez découvrir cela et bien d'autres choses sur le site www.climaconstruct.be, lequel permet de demander, pour tous les produits, des fiches techniques, et aussi de télécharger des dossiers et des vidéos. Clima Construct est également actif sur les réseaux sociaux ; les nouveaux produits et projets sont annoncés sur LinkedIn, Twitter, Google+ et 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

RC GROUP
aircotech

EUROPO

VEAB
Heat Tech AB

elt

WEGER
air solutions

ruck
VENTILATOREN



LE MARCHÉ BELGE EN LIGNE DE MIRE

Avec l'embauche de deux spécialistes supplémentaires, Pieter Van Der Poorten pour les Ventes et Wesley Pensis pour le SAV, LG Air Solutions Benelux vise à renforcer davantage encore sa position commerciale dans notre pays. « Ces deux renforts expérimentés connaissent le marché belge sur le bout des doigts. Nous pourrions ainsi mieux répondre aux besoins des clients et offrir aux installateurs une assistance de qualité encore meilleure », affirme Richard de Waal, directeur d'Air solutions/B2B chez LG Electronics Benelux.

PAR PHILIP DECLERCO

LG Air Solutions veut ainsi se concentrer encore plus sur le marché belge. « Bien que notre siège se trouve à Amstelveen, aux Pays-Bas, nous avons réussi à conquérir en Belgique une part de marché significative. Nous avons constaté, surtout ces dernières années, une forte croissance de notre chiffre d'affaires. Depuis 2012 nous avons réussi, chaque année, à réaliser une croissance à deux chiffres. Et ces

deux dernières années, cette croissance a même dépassé les 25%, et ce, avec une mobilisation limitée de moyens. Avec nos deux nouveaux collaborateurs, nous serons en mesure d'élargir davantage notre base locale et de mieux nous implanter sur le marché belge », déclare Richard de Waal. « Ceci bien sûr avec l'aide de nos collègues néerlandais et des partenaires grossistes locaux ThermoComfort (Groupe Engels) et Refritec – qui offrent déjà à nos quelque 700 partenaires commerciaux de Belgique, une assistance de premier ordre. »

Commerce interentreprises (B2B) de qualité

Le savoir-faire technologique poussé dont dispose le Groupe LG, a permis à ce fabricant sud-coréen d'évoluer au cours des cinq dernières années,

Pieter Van Der Poorten, directeur des ventes, et Wesley Pensis, coordonnateur SAV CVC renforcent les rangs de LG Air Solutions Benelux. (photo PDC)

y compris au Benelux, en passant d'un statut d'acteur commercial B2C (*business to consumer / orienté vers le commerce de détail*) à celui d'intervenant B2B (*interentreprises*) de haut niveau. « Quelques exemples. Outre les batteries pour la téléphonie, l'entreprise a également développé et fabriqué entre-temps des batteries de stockage d'énergie. D'autres technologies, parmi elles les panneaux solaires et les pompes à chaleur, font également partie de son cœur de métier. Et le gain d'énergie que nous générons grâce aux panneaux PV peut être stocké dans les batteries d'énergie que nous développons nous-mêmes. Des applis sont développées en interne pour surveiller tout cela. En d'autres termes, nous sommes en mesure de proposer au client des solutions intégrées. Innover fait partie de l'ADN de l'entreprise. Lorsqu'il y a une quinzaine d'années LG mettait pour la première fois les pieds dans le segment VRF (*Variable Refrigerant Flow / À débit de fluide frigorigène variable*), nous étions en retard par rapport à d'autres acteurs du marché. Mais ce retard a pu être comblé assez rapidement. Le Multi V-4 a été, pour LG, un jalon dans ce parcours. Cet appareil nous a non seulement permis d'égaliser les spécifications de nos collègues concurrents, mais même de les dépasser sur certains points. Cette vérité est encore insuffisamment connue du marché. Sur celui du Benelux, environ

« Outre l'agrément Eurovent, les rendements, les labels de qualité et les périodes de garantie doivent également convaincre les bureaux d'études et cabinets d'architectes de la plus-value que nous apportons »

Pieter Van Der Poorten, LG Air Solutions Benelux

25 pour cent de notre chiffre d'affaires total est consacré au B2B. Le fait que nous puissions par exemple proposer aux clients de l'hôtellerie aussi bien des solutions en matière de CVC que des téléviseurs numériques ou de l'éclairage à leds, n'y est pas étranger », affirme Richard de Waal.

Les prestations de service et d'assistance font la différence

« J'étais déjà familier de la technologie en tant que telle, du fait de mon passé professionnel, bien que mon expérience soit plus dans le secteur industriel », déclare Pieter Van Der Poorten, le nouveau Directeur des ventes de LG Air Solutions Benelux. « Après une formation en interne poussée, j'ai appris à connaître les produits LG. À présent je suis complètement rodé et j'ai pu constater que l'assistance des collègues ainsi que le soutien et l'assistance du siège en Corée du Sud, entre autres via des formations en ligne, sont très bien organisés. J'ai appris à connaître l'entreprise sous tous ses aspects, et je la considère comme une entreprise fortement innovante et technologiquement avancée. »

Focalisation sur les bureaux d'études

« Notre organisation reste orientée vers le Benelux. Mais conjointement avec nos partenaires grossistes, nous voulons nous rapprocher encore davantage de nos clients belges, et leur apporter, si nécessaire, encore plus d'assistance. Aux Pays-Bas, il y a déjà une équipe LG qui n'est orientée que vers les bureaux d'études et les cabinets d'architectes ; ainsi que les clients finaux. Ce sera mon défi sur le marché belge. L'argument par excellence est bien entendu l'agrément Eurovent dont bénéficient

nos produits. Mais ce sont aussi des faits concrets tels que les rendements, les labels de qualité et les périodes de garantie, qui pourront convaincre les bureaux d'études et les cabinets d'architectes de la plus-value que nous apportons (ndlr : voir ci-après). Il y a de cela deux ans, il a été décidé, afin de mettre en avant notre label de qualité, d'accorder pour la majeure partie de notre offre commerciale, une garantie de dix ans sur les compresseurs. Ceci est encore insuffisamment connu du marché », affirme Van Der Poorten. « Une autre chose à ne pas négliger non plus, c'est la manière dont LG Electronics est structurée en tant qu'entreprise et se comporte sur le marché. C'est à dessein que nous ne vendons pas directement aux installateurs, mais uniquement via nos partenaires grossistes. LG Air Solutions se focalise encore plus que les autres acteurs du marché, sur l'assistance et l'aide apportées à l'installateur et à l'utilisateur final. On peut citer ici la LG-Hotline. »

Faciliter la tâche

« Nous avons également investi fortement, ces dernières années, sur d'autres plans. Je pense entre autres au développement de logiciels de dessin pour les bureaux d'études, afin de les aider à la réalisation de plans dans le cadre du manifeste BIM (Building Information Modelling). Souvent, ces bureaux de conception sont encore insuffisamment informés du vaste savoir-faire de LG. Nombre d'entre eux ne connaissent pas encore LG sous toutes ses facettes et ne sont sensibles qu'à nos solutions intégrées pour projets d'ensemble », selon Van Der Poorten. « Et c'est pareil en ce qui concerne la fourni-

La maison la plus durable

Selfcient (Autosuffisance), un projet d'étudiants de la Hogeschool Utrecht (École supérieure d'Utrecht) a atteint la finale du Solar Décaathlon, un concours international entre universités du monde entier. Le défi consiste pour les étudiants à concevoir et à construire une maison durable. Conjointement avec différents partenaires, cette équipe d'Utrecht réalise une maison durable avec pour mission de créer une nouvelle norme de construction permettant à chacun d'accéder à une habitation durable. La maison doit être à la fois autosuffisante, modulaire, financièrement accessible, circulaire et visuellement attrayante. Parmi les composants du module énergétique installé dans cette 'maison la plus durable des Pays-Bas', et développé avec l'aide de Centercon, on trouve la pompe à chaleur LG Thermo V et les panneaux solaires LG Solar.



Le marché de la climatisation avec des solutions séparées pour la production de chaud et de froid, s'est déplacé vers un marché où sont proposées des solutions de climatisation intégrées, ayant comme fonction principale le chauffage et le refroidissement comme fonction secondaire. (photo LG Electronics)

ture d'outils informatiques. L'Appli LG Service n'est pas qu'un instrument commercial. Elle offre également une plus-value sur le plan des capacités d'ingénierie et du conseil aux clients. Nous pouvons décharger partiellement les bureaux de conception et leur faciliter la tâche. »

Les refroidisseurs, un marché en croissance

Le deuxième nouveau-venu, Wesley Pensis, coordonne dorénavant les prestations de SAV pour le marché belge. Il a travaillé entre autres chez un fabricant et dans des entreprises d'installation de cette niche commerciale. Il possède une bonne expérience technique en CVC et dispose des compétences nécessaires. Le coordonnateur SAV de CVC Belux est bilingue. « Environ 92% des problèmes signalés téléphoniquement peuvent être résolus à distance. Pour certains problèmes il faut bien entendu se rendre sur place. Lors de la mise en service de systèmes VRF, je veille à ce que la qualité soit garantie », nous confie Wesley Pensis. « Verticalement, le marché offre encore bien des possibilités de croissance. Je pense ici à des secteurs tels que les soins de santé et le commerce de détail ; le secteur de la santé, par exemple, optera plutôt pour des systèmes à eau glacée que



VRF. Horizontalement aussi, le marché belge offre encore un potentiel de croissance, vers des groupes de produits tels que les refroidisseurs entre autres », déclare Wesley Pensis.

Des solutions de climatisation intégrées

Le marché de la climatisation avec des solutions séparées pour la production de chaud et de froid, s'est déplacé vers un marché où sont proposées des solutions de climatisation intégrées, ayant comme fonction principale le chauffage et le refroidissement comme fonction secondaire. Il y a en outre des développements en matière de systèmes de commande : des bâtiments à commande centralisée. « Les solutions intégrées d'aujourd'hui peuvent être très diverses : comme par exemple un couplage à un module Hydro Kit, qui permet un

chauffage par le sol, des radiateurs et une production d'ECS (eau chaude sanitaire), et ce, tant dans des bâtiments tertiaires que résidentiels. Autre exemple d'un tel concept intégré est le couplage d'unités extérieures VRF avec des centrales de traitement d'air », affirme Richard de Waal. « Outre nos solutions de produits et d'outils, la formation constitue également l'un de nos chevaux de bataille. « Il n'y a pas que notre centre de formation (LG Academy) à Amstelveen ; en Belgique aussi nous assurons des formations sur mesure, soit ici dans notre filiale d'Edegem, soit chez l'installateur. »

www.lgklima.be

La pompe à chaleur air/eau Therma V utilise l'énergie de l'air extérieur et peut être jusqu'à quatre fois plus efficace et donc nettement plus rentable financièrement. (photo LG Electronics)



Il y a marché et marché

Avec plus de treize ans d'expérience chez LG Electronics, Richard de Waal est aussi familier du marché néerlandais que du marché belge, et il est bien placé pour comparer les deux. « Il y a bien sûr en partie la même langue, mais je remarque tout de même des différences significatives. Les architectes et bureaux d'études ont ici, dans leur rôle de conseil, plus d'impact que leurs collègues néerlandais. La réglementation technique concernant les produits, entre autres en matière de coefficient de performance (COP), est totalement différente d'un pays à l'autre. Et en Belgique, en raison de l'augmentation des prix de l'électricité au cours des deux dernières années, il est plus difficile de convaincre l'utilisateur final d'opter pour une pompe à chaleur, alors qu'aux Pays-Bas, les gens passent massivement du gaz à l'électricité. »



Brilliant Simplicity

Depuis 40 ans, les produits de la gamme P. Lemmens vous apportent performance et flexibilité pour toutes vos installations de ventilation.

Découvrez les nouvelles centrales plug & play à connexions verticales GLOBAL RX TOP équipées d'un échangeur à roue à haut rendement, de ventilateurs à moteurs EC et pales inclinées vers l'arrière ainsi que de l'écran tactile intuitif garantissant un accès aisé à toutes les fonctionnalités de la régulation intégrée.



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

ZoomLock™

RACCORDS FRIGORIFIQUES SANS BRASAGE

POUR UN MONDE PLUS SÛR

ZoomLock™, les raccords
frigorifiques sans brasage pour
systèmes HVAC/R haute pression

*Gain de temps considerable sur chantier
Accessibilité aux sites facilitée
Moins d'équipements nécessaires
Plus fiable et reproductible que le brasage
Sertissage radial innovant
5 ans de garantie pour les raccords*

Les raccords frigorifiques à sertir sans brasage ZoomLock™ permettent aux techniciens HVAC/R d'assembler les tubes cuivre sans utiliser de chalumeau à flamme. Cela signifie que le risque incendie est éliminé, la sécurité est améliorée tout en augmentant la productivité. Ceci reflète l'engagement de Parker à relever les plus grands défis d'ingénierie du monde.

Distributeur pour la Belgique :

Frigro nv **FRIGRO**

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



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

UNE POMPE À CHALEUR POUR UNE MAISON EN BALLOTS DE PAILLE

Un projet d'habitation et de gîte avec Stiebel Eltron

Un projet original a été réalisé dans la commune de Flandre occidentale Heuvelland, près de la frontière française : une maison en ballots de paille qui se compose d'une partie logement et d'un gîte. Les deux parties seront chauffées à l'aide d'une PAC air-eau. En fonction depuis un an, la partie logement est équipée d'une WPL 25A de Stiebel Eltron. Les résultats sont étonnamment favorables. **PAR ALEX BAUMANS**

Une occasion exceptionnelle

La maison a été achetée il y a environ deux ans par Sara Claerhout. Il s'agissait d'un projet de construction qui, en raison des circonstances, fut arrêté, et est désormais à vendre sous forme de gros-œuvre étanche aux intempéries. Le bâtiment se compose de deux parties : une partie logement de 260 m² et un pavillon piscine de 120 m², reliés par une allée. La construction a été conçue selon un modèle écologique. La charpente était constituée de bois local. Le terme 'local' est à prendre au sens le plus littéral : les arbres qui se trouvaient sur le terrain ont été abattus afin de réaliser la toiture. Les murs sont également en matériau naturel. Une maison de ballots de paille se compose d'une ossature en bois au sein de laquelle a été empilée de la paille comprimée.

L'ensemble est alors fini avec une couche d'argile. Le mur qui en résulte possède d'excellentes propriétés isolantes, tant thermiques qu'acoustiques.

Le chauffage comme facteur déterminant

Avant de passer à l'achat, Sarah Claerhout a consulté son père, Olivier Claerhout de l'entreprise d'installation du même nom (Ploegsteert). « La question-clé consistait à savoir si nous pouvions la chauffer de manière économique », ajoute Olivier Claerhout. « Le séjour longeait en effet la toiture, à une hauteur maximale de 7 m. L'habitation était certes conçue pour une PAC, mais nous voulions en avoir la certitude. » Il fit pour cela appel à Daniel Debar de Stiebel Eltron. « Effectuer un calcul correct des déperditions de chaleur d'une maison de

paille n'est pas évident », explique ce dernier. « Il existe en effet peu de données disponibles sur ce mode de construction dans nos régions. » Sur base de documentation et d'expériences diverses, Daniel Debar a toutefois pu calculer qu'une PAC pouvait chauffer l'habitation pour la moitié du prix d'une chaudière au gaz traditionnelle.

Un projet immobilier ambitieux

Après l'achat, la finition de la partie logement a immédiatement démarré. Dans ce contexte, il s'est avéré pratique que l'entreprise d'Olivier Claerhout maîtrise toutes les techniques : il prit ainsi en charge le chauffage, l'électricité et le sanitaire. La structure de la maison est atypique. Les chambres à coucher et la salle de bains se trouvent au rez-de-chaussée, qui est partiellement enfoui dans la pente. Le

À gauche : L'unité extérieure de la Stiebel Eltron WPL25 a été placée dans un espace en creux situé à l'avant. (Photo: Stiebel Eltron)

À droite : La pompe à chaleur est reliée à un ballon tampon de 200 l (à droite). On aperçoit à gauche le chauffe-eau pour l'ECS.





Sarah Claerhout et son père Olivier, qui a notamment pris à son compte les techniques.

séjour se trouve quant à lui à l'étage supérieur ; il est aménagé sous forme de loft avec un espace libre sous la toiture. Cette partie a été mise en service dans le courant de l'année passée. Dans une deuxième phase, la partie piscine sera transformée en gîte. Étant donné le phasage et les affectations différentes, chaque partie du bâtiment bénéficie d'une installation de chauffage indépendante avec sa propre PAC.

Des résultats au-dessus de toute attente

On a placé dans la maison une PAC air-eau WPL 25 de 14,8 kW pour le chauffage et l'ECS. Cet appareil affiche le label énergétique A++ (A+++ en combinaison avec un régulateur) et peut fournir des températures jusqu'à 65°C sans pénaliser le rendement. L'unité extérieure est reliée au chauffage par le sol au rez-de-chaussée et à l'étage, via un ballon tampon de 200 l. Le contenu du ballon tampon a pu être limité pour deux raisons. La première est que le système d'émission par le sol possède une contenance relativement grande en eau ; la capacité de stockage est donc de toute façon importante. La deuxième est que l'appareil est équipé d'un

La régulation de Stiebel Eltron commande le tout avec efficacité.

inverter, ce qui autorise un fonctionnement modulant permettant de faire correspondre la puissance aux besoins exacts. Pour l'ECS, on a prévu un boiler de 300 l. La régulation intégrée de Stiebel Eltron gère l'ensemble. Grâce à la bonne isolation de l'habitation et aux performances de la WPL 25, on peut se satisfaire d'une courbe de chauffe très basse (0.25). On a seulement besoin d'une température de départ de 23-24°C pour amener l'habitation à 20°C, pour une température extérieure de -6°C et de 28°C pour du -10°C. La PAC prend par conséquent sans problème en charge les besoins calorifiques annuels, rendant ainsi inutile tout système d'appoint, même pour des températures extrêmement froides. L'appareil fonctionne très efficacement de cette façon. Au cours de la saison de chauffe écoulée, la consommation en chauffage fut de 3.666 kWh, pour une puissance produite de 20.620 kWh, ce qui correspond à un COP de 5,62. La maison n'était en outre pas totalement finie l'an passé. Il manquait encore des portes intérieures, et l'étanchéité à l'air de la porte de garage laissait à désirer. Ces problèmes sont désormais résolus, ce qui laisse augurer de meilleurs résultats encore pour cette année.



Une unité extérieure discrète

L'unité extérieure fut placée dans un espace en creux situé sous l'entrée. Ces unités sont d'un montage aisé : on doit seulement relier les conduites de raccordement et réaliser un passage de mur. Le montage dans l'espace en creux ne fut pas un problème : tant qu'on dispose de 50 cm d'espace libre du côté aspiration, l'unité peut fonctionner. Il est toutefois conseillé de prévoir plus d'espace du côté du compresseur, de manière à ce que ce dernier reste accessible pour l'entretien ou d'éventuelles autres interventions. Côté soufflage, un grillage pourrait être installé afin de masquer l'appareil. Stiebel Eltron conseille ici de libérer un espace de 2 m devant l'appareil. L'appareil se révèle également très silencieux, grâce à la présence d'un grand échangeur de chaleur. Les vitesses d'air sont dans ce contexte limitées, de manière à générer moins de nuisances sonores. Le niveau sonore est seulement de 56 dB(A) selon la norme EN 12102 (contre la PAC) et de 34 dB(A) à 5 m.

Stiebel Eltron : un partenaire de confiance

Pour l'installateur Olivier Claerhout, Stiebel Eltron constituait un choix évident. Il avait en effet déjà accumulé pas mal de bonnes expériences avec les chauffe-eau électriques du fabricant. Et il y a environ huit ans, il a franchi le pas avec une première pompe à chaleur. Cela s'est tellement bien passé que d'autres installations avec des PAC – tant air-eau que géothermiques – de Stiebel Eltron suivirent. L'entreprise d'installation compte cinq collaborateurs et est en mesure de fournir une large gamme de techniques : chauffage, sanitaire, électricité et ventilation, y compris des systèmes à énergie renouvelable. L'entreprise est également capable de mener à bien des grands projets. Il y a quelques années, Olivier Claerhout prit ainsi en charge la partie HVAC du nouveau musée de Comines, également avec des PAC de Stiebel Eltron.

www.stiebel-eltron.be

Panasonic

UN SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION RÉACTIF ET EFFICACE



PACI, ECOI ET ECOG, UNE GAMME COMPLÈTE POUR TOUS VOS PROJETS

- Le thermostat intelligent « Econavi » pour un confort optimal
- Des économies maximisées grâce à la récupération de chaleur en DRV
- La solution ECOg : pompe à chaleur gaz "exclusivité Panasonic"

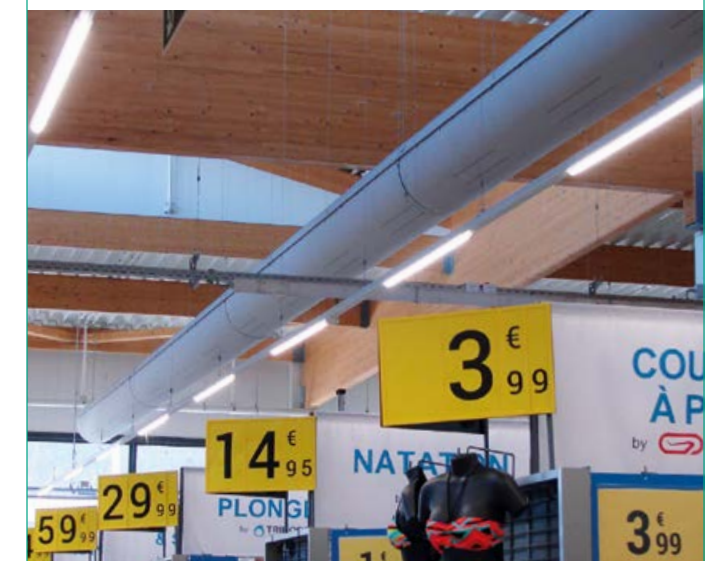


heating & cooling solutions

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



Diffuseurs textiles haute performance pour chauffage, réfrigération et climatisation



Industrie | Bureaux | Salles de sport | Laboratoires | Magasins

Gaines textiles sur mesure optimisées pour la diffusion d'air chaud, froid ou climatisé. Aucun risque de condensation.

Montage et entretien facile et économique

Contactez-nous pour votre projet!



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

Offre sur mesure rapide



POMPE À CHALEUR POUR L'ABBAYE D'AVARBODE

Introduire des techniques de pompe à chaleur dans un bâtiment existant est un véritable défi. Et lorsqu'il s'agit d'un bâtiment historique, le défi est encore deux fois plus grand. ENGIE Axima Refrigeration et Mitsubishi Electric démontrent que cela est toutefois possible : à l'Abbaye d'Averbode, le chauffage au mazout a été remplacé avec succès par une installation VRV. **PAR ALEX BAUMANS**

Du confort moderne pour un complexe historique

L'Abbaye d'Averbode a été créée en 1134. La communauté de Norbertijnen compte une quarantaine de membres. Le site comprend également un quartier destiné à ceux qui veulent faire une retraite, ainsi qu'une bibliothèque et un centre de réflexion pour les rencontres et cours divers. En 2012, l'installation de chauffage du complexe central de l'abbaye arriva en fin de vie. Les chaudières au mazout affichaient un âge respectable, et les conduites en acier de l'installation de distribution étaient de plus en plus sujettes à des fuites. Le risque de dégât des eaux à l'intérieur historique était alors très grand, et réparer le réseau de conduites n'avait que peu de sens. On se mit alors en quête d'une solution durable qui permette de réduire la consommation annuelle d'environ 200.000 litres de mazout.

Toute nouvelle installation doit satisfaire à de sévères exigences. La durabilité est prioritaire, mais l'installation doit aussi pouvoir fournir le confort souhaité tout en étant économique et facile à utiliser. Le tout doit enfin pouvoir être aisément intégré dans l'intérieur historique. Mitsubishi, qui était déjà un partenaire de confiance pour l'Abbaye, se mit en quête d'une alternative. Ce constructeur de renom se tourna alors vers Engie Axima Refrigeration pour l'étude et la réalisation. Au fil des ans, ce fabricant d'appareils électriques a su établir un partenariat fiable dans le domaine de la climatisation.

Le VRV comme solution

Sur base de l'étude, le choix s'est finalement porté sur une installation de PAC air-air, sur base des appareils VRV de Mitsubishi Electric, le tout étant complété par deux chaudières à gaz de 225 kW chacune et une installation de

Les unités extérieures ont été installées en trois groupes; elles ont par ailleurs été camouflées à l'aide d'une clôture.

cogénération de Viessmann. Dans la mesure où cela signifiait une conversion au gaz, ENGIE Fabricom a posé une conduite d'alimentation de 300 m, au moyen d'un forage souterrain avec un système walk-over. La partie essentielle du chauffage est fournie par les appareils VRV City Multi, qui équipent presque l'entièreté du bâtiment. Il s'agit de 17 unités intérieures réunies qui desservent 334 unités intérieures, pour une puissance en chauffage totale de 1,74 MW. L'installation au gaz prend en charge l'aile destinée aux patients, la production d'ECS et les armoires de traitement de l'air. Les VRV sont alimentés en courant par la cogénération et les 1680 panneaux photovoltaïques. La captation d'énergie est ainsi limitée durant les mois d'hiver ; et en été, il y a même un excédent.

L'option d'un système VRV n'est pas uniquement due aux faibles émissions ; la technique était aussi la plus facilement applicable dans l'architecture existante. Les unités intérieures ont été discrètement disposées en trois groupes et masquées de la vue de tous à l'aide d'une clôture. Il s'agit également d'un système très flexible, qui s'adapte bien aux variations d'occupation dans les chambres réservées aux invités et dans le centre de réflexion. Les pièces peuvent en effet rapidement être mises à température, et ne peuvent être chauffées que lorsqu'elles sont effectivement occupées.



Photo: Marc Ryckaert



Système d'enregistrement HACCP



Surveillance & sauvegarde

**Autonome
Souple
Sûr**

Pour la mesure de température, iMinilide dispose, selon le modèle, de 1, 2, 3, 4, 8, 16 ou 32 points de mesure.

Les valeurs mesurées sont sauvegardées à intervalle régulier dans la mémoire interne (réglable conformément aux règles de sécurité alimentaire 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



RIDEAUX D'AIR

**LA QUALITÉ À UN PRIX
LÉGER COMME L'AIR**

- Apparent / encastré
- À eau chaude
- Électrique
- À détente directe (PAC)
- Disponible pour portes tournantes
- Niveau de confort élevé
- Très silencieux
- Maintient d'un climat optimal à l'intérieur

VOTRE SPÉCIALISTE EN RIDEAUX D'AIR

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



MODULAR COLDROOMS
ISO - chambres froides
Minibox
Coldbox
Isostock
Refrimatic

ISODOORS
Portes pivotantes isothermes
Portes coulissantes isothermes
Portes va-et-vient isolées
Portes PE-polyéthylène
Portes de service isolées

INSULATED PANEL SYSTEMS
Panneaux industriels
IND - (B-s1,d0)
IND - QuadCore
Decaroc (A2-s1,d0)
Panneaux coupe-feu

Together for better.

Partenaire idéal des Frigoristes avec des solutions novatrices




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



Planification dans le détail

L'exécution a été précédée d'une planification et d'une étude approfondies. La première étape consista à digitaliser les plans de l'Abbaye, qui étaient encore en grande partie dessinés à la main. Dans une deuxième étude, à l'aide des plans digitaux, ENGIE Axima Refrigeration détermina, pièce par pièce, la puissance, le type et la localisation des unités intérieures, ainsi que le tracé de conduites vers les unités extérieures. Il s'agit d'un véritable casse-tête, dans la mesure où il faut tenir compte de facteurs comme la puissance totale, la longueur totale de conduites, la longueur maximale jusqu'au dernier point de dérivation... Tout fut calculé avec précision à l'aide de programme de conception de Mitsubishi Electric, avant d'être retranscrit sur les plans digitaux via CAD par ENGIE Axima Refrigeration. Les unités extérieures ont été réparties en trois groupes. Par groupe, une gaine centrale a été posée dans l'abbaye, pour les conduites principales. De là furent raccordés les différents appareils intérieurs, via le grenier et un réseau existant de couloirs souterrains. En ce qui concerne la disposition des unités extérieures, l'Abbaye ne laissa rien au hasard. Des tests furent même réalisés à l'aide de haut-parleurs afin d'évaluer les nuisances sonores potentielles.

Exécution en trois phases

De manière à gêner le moins possible les occupants et les invités, les travaux furent phasés sur quatre étés successifs. Le personnel de l'équipe d'installation resta la plus possible sur place, afin de se familiariser avec les exigences spécifiques et la configuration de l'abbaye. Les techniciens

suivirent par ailleurs une formation annuelle chez Mitsubishi Electric pour se tenir au courant des dernières évolutions. Après le démarrage, ENGIE Axima Refrigeration prit en charge l'entretien pour lequel un contrat de dix ans fut conclu. Grâce à ce partenariat avec l'entreprise d'installation, Mitsubishi Electric est en mesure de proposer une garantie de 5 ans.

Un large choix d'unités intérieures

La gamme étoffée d'unités intérieures de Mitsubishi Electric constitue un atout évident. On a en général eu recours à des consoles, mais il y a également des unités murales et des cassettes. La majorité des circuits sert uniquement pour le chauffage. Dans une abbaye, les besoins en froid sont en effet assez faibles. Seuls quelques circuits peuvent également refroidir, dont un – dans la zone réservée aux invités – est réversible; il permet également la récupération de chaleur. Dans certaines salles de réunion, où le niveau sonore était assez critique, des unités intérieures silencieuses (MFZ-KJ) et design (MSZ-EF) furent installées; celles-ci ne sont normalement utilisées qu'en mode split. Une solution intelligente fut dès lors trouvée pour le raccordement au circuit VRF: le groupe de vanne d'expansion fut placé dans une pièce voisine, soit dans le grenier, soit au sous-sol.

Régulation centrale

L'ensemble est commandé depuis une régulation TG2000 de Mitsubishi Electric qui peut réguler l'appareil par appareil. Les températures de consigne et les temps de fonctionnement peuvent être déterminés de manière centrale, mais on peut aussi laisser la liberté aux utilisateurs des

Photo à gauche : Les unités intérieures purent être discrètement camouflées dans l'intérieur historique.

Photo au milieu : Des unités spéciales très silencieuses furent installées dans certaines salles de réunion.

Photo à droite : Les raccordements avec les unités extérieures ont été groupés dans une gaine technique par partie de bâtiment. On est par ailleurs passé au gaz pour la cogénération et le chauffage d'appoint; une conduite spéciale a pour ce faire été tirée.

chambres individuelles de régler eux-mêmes l'appareil. Cela dépend de l'affectation des locaux. Une chambre dans l'espace réservé aux invités exige une autre approche qu'une salle de réunion. Le court temps de réaction des systèmes VRF permet une régulation très précise. Dans le contexte d'une abbaye, ceci est un avantage, car il y a un certain nombre de locaux, comme la chapelle, qui ne sont habituellement occupés que durant une petite partie de la journée. Le projet démontre qu'avec un minimum d'adaptation architecturale, il est quand même possible de moderniser un bâtiment historique et diminuer solidement ses émissions de CO₂. Vu le caractère historique du lieu, toute intervention à l'enveloppe du bâtiment était exclue; seules les fenêtres furent remplacées par du triple vitrage hautement isolant. Le système VRF de Mitsubishi Electric représente dans le cas présent une solution polyvalente, discrète et efficace.

www.mitsubishi-electric.be

www.engie-axima.be

Clima & Partners®

CREATOR OF PERFECT COMFORT



CLIMA S'AGRANDIT, BIENVENUE PETER !

Clima & Partners souhaite la bienvenue à Peter Wieszba ! Au sein de notre entreprise, il sera responsable de la réalisation et de la mise en œuvre de grands et moyens projets dans notre nouvelle implantation de Wijnegem. Nous nous installerons en octobre dans cette nouvelle implantation où nous disposerons de 1000 m² dédiés aux démonstrations techniques, de 400 m² d'espace formation, de dépôts et de bureaux. Ce nouveau site n'est situé qu'à 2 km de notre adresse actuelle, où, avec notre équipe de quelque 75 travailleurs, nous avons atteint notre capacité maximale. Peter reprendra également le développement du système de nettoyage automatique des appareils de climatisation intérieure, système conçu par Clima & Partners qui en détient le brevet. Il s'agit d'une très bonne nouvelle pour nos projets et cela permettra de diminuer considérablement les frais d'entretien tout en réduisant les nuisances pour l'utilisateur et en assurant un climat intérieur plus sain.

Clima & Partners SPRL
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



UNE INSTALLATION CTC POUR LA MAISON ÉCOLOGIQUE DE L'ARCHITECTE MARC JACOBS

Construire durablement est pour chaque architecte un thème important, mais pour Marc Jacobs cela représente quelque chose de plus. Cet ancien architecte et coordonnateur du programme de Bachelor en Architecture appliquée auprès de la Hogeschool West-Vlaanderen (École supérieure de Flandre occidentale), a tout au long de sa carrière vu le concept de construction prendre un aspect de plus en plus durable, et il intègre à présent toute son expérience et tout son savoir-faire à sa propre conception architecturale. Il a trouvé pour cela l'endroit idéal à La Glanerie, au beau milieu du Parc naturel des Plaines de l'Escaut. **PAR RUDY GUNST**

« Construire de façon écologique me passionne déjà depuis des années », nous confie Marc Jacobs. « Les matériaux à base de matières premières cultivables, la démarche écologique C2C (*cradle to cradle / de berceau à berceau*), l'énergie renouvelable, la durabilité intégrale, une maison conçue comme une réserve de matières premières pour le futur, ce sont tous des thèmes particulièrement intéressants, et j'ai à présent la chance de pouvoir les intégrer à mon habitation à ossature bois et ballots de paille. Avec mon fils Jelle, qui exploite ici la ferme biologique Le Pic-vert avec son magasin et son jardin à autocueillette, nous exploitons un authentique site bioécologique dans le centre du village. »

Un modèle à suivre

Le Parc naturel des Plaines de l'Escaut s'étend sur les six communes 'vertes' d'Antoing, Beloeil, Bernissart, Brunehaut, Péruwelz et Rumes ; il est composé de zones agricoles et horticoles, de milieux aquatiques ainsi que de zones boisées. Cet espace naturel encore intact est sillonné par 500 km de sentiers balisés. L'arboriculture, l'observation des oiseaux, l'architecture rurale typique et les promenades le long de l'Escaut, sont ici des atouts à la disposition des promeneurs et des cyclistes. Obtenir un permis de construire n'a pas été une mince affaire, surtout s'agissant d'un projet de construction sortant de l'ordinaire. Mais en fin de compte,

La CTC EcoAir 410 est la pompe à chaleur air/eau la plus efficace et la plus silencieuse que CTC ait jamais conçue. (Photos CTC Benelux)

Marc Jacobs est parvenu à convaincre aussi bien les autorités que la direction du Parc naturel des Plaines de l'Escaut, des avantages de son projet écologique. Et mieux encore, ce projet sert aujourd'hui d'exemple de développement durable, et Marc Jacobs reçoit régulièrement la visite de personnes intéressées.

Le concept d'ossature bois préfabriquée et ballots de paille, n'est pas encore très appliqué en Flandre, mais est en forte progression en Wallonie. Marc Jacobs a trouvé dans l'entreprise de construction éco-innovante Paille-Tech, un partenaire idéal. Le degré de finition (y compris sur le plan de l'étanchéité à l'air), les circonstances idéales dans lesquelles la construction a été préparée et le délai rapide de construction, ont beaucoup plu. Les ballots de paille sont intégrés dans des cassettes de bois et déjà recouverts, côté intérieur, de 4 cm d'enduit argileux. Le côté extérieur est composé de panneaux de laine de bois recouverts d'un enduit à la chaux ou d'un revêtement de bois. Les panneaux de toiture sont également garnis de ballots de paille. La mise en place de la structure complète ne prend qu'une semaine, et trois mois après le début des travaux, le déménagement était déjà devenu réalité. « La combinaison de la paille et de l'argile assure une qualité climatique intérieure saine. La couche épaisse d'enduit argileux appliquée sur la paille agit comme un régulateur d'humidité et participe à l'inertie thermique du bâtiment. » Dans un projet de construction écologique, il n'y a pas place pour des combustibles fossiles. Le bâtiment n'est pas raccordé au gaz naturel et il était hors de question d'utiliser du mazout. La solution pouvait donc être une pompe à chaleur. Restait seulement à en déterminer le type. En définitive, le choix s'est porté sur une pompe à chaleur air/eau du fabricant suédois CTC, distribué chez

nous par CTC Benelux, de Wevelgem. « Notre matériel est unique, par le fait qu'avec une seule régulation centralisée, nous pouvons piloter différentes choses », affirme Dieter Vincke, Responsable grands comptes chez CTC Benelux. « La régulation CTC EcoZenith pilote la pompe à chaleur, les panneaux solaires, le chauffage par le sol, les ventilo-convecteurs, le ballon tampon, l'eau chaude sanitaire et la piscine. La CTC EcoZenith possède un écran tactile couleur, synoptique, de 4,3 pouces, capable de trois circuits de chauffage indépendants. » Le toit est équipé de deux panneaux solaires thermiques HP24 EnerSol composés de tubes sous vide à calo-ducs, de haute qualité. Avec un angle d'installation compris entre 5° et 85° ces panneaux solaires thermiques peuvent être installés sur n'importe quel toit. Dieter Vincke : « L'absorbeur haut rendement, breveté, fournit jusqu'à 15% d'énergie en plus qu'un absorbeur conventionnel. La différence est plus marquée par temps froid et incidence solaire réduite, c.-à-d. lors des périodes où la demande de chauffage est justement la plus forte. Ceci permet un haut degré d'utilisation à l'année, ainsi qu'une utilisation d'énergie solaire à des températures de fonctionnement élevées. »

Installation de la pompe à chaleur

On trouve au cœur du système, la pompe à chaleur air/eau CTC EcoAir 410 couplée à un réservoir intelligent multi-énergie CTC EcoZenith i550 Pro. « CTC a intégré dans la pompe à chaleur air/eau CTC EcoAir 410 plusieurs nouveaux développements pour en

faire un ensemble ultra silencieux à haut rendement », explique Dieter Vincke. « Un nouveau compresseur à spirale, un détendeur électronique dernier cri et un nouveau concept de ventilateur, font de cet appareil la pompe à chaleur la plus efficace et la plus silencieuse que CTC ait jamais conçue. La pompe à chaleur fonctionne en mode chauffage jusqu'à une température extérieure de -22°C et produit de l'eau chaude jusqu'à 65°C. Son esthétique discrète permet une installation extérieure rapide en toutes circonstances. »

Dieter De Wulf, gérant de l'entreprise d'installation DDW, de Spiere-Helkijn (*Espierres-Helchin*), n'en est pas à sa première installation CTC. « Les appareils sont conviviaux, faciles à installer et très fiables. Non seulement pour une construction neuve, mais aussi en cas de rénovation. Grâce au réservoir intelligent CTC EcoZenith, il est possible d'intégrer une vieille chaudière dans le système de chauffage, qu'elle soit au gaz, au mazout, aux pellets ou à bois. »

Flexibilité

Le CTC EcoZenith i550 Pro est un ballon tampon tout en 1 de 540 litres, avec commande intégrée permettant de gérer toutes les sources de chaleur actives via trois circuits de chauffage climatiques séparés. En cas de demande de chauffage ou d'eau chaude sanitaire, l'appareil sélectionne automatiquement la source de chaleur la plus respectueuse de l'environnement et la plus rentable. Il est capable d'un débit d'eau chaude de 40 litres à la minute. Une isolation de 90 mm de polyuréthane réduit au

minimum les déperditions de chaleur. Le réservoir tampon est livré de série avec plusieurs raccords largement dimensionnés, non seulement pour l'installation existante, mais en vue d'une extension ultérieure du système.

« La durabilité implique aussi la flexibilité », conclut Marc Jacobs. « Il faut que l'habitation puisse évoluer en fonction des besoins de ses occupants. En équipant la totalité du rez-de-chaussée d'un chauffage par le sol, il est possible de cloisonner l'espace intérieur comme on le souhaite. Ainsi, la salle de jeu peut recevoir une nouvelle affectation, comme chambre à coucher, si les occupants ne sont plus en état, temporairement ou définitivement, de monter l'escalier. Mais ce qui sera toujours là, c'est le fonctionnement économe en énergie de notre installation CTC.

www.ctcbenelux.com

Photo à gauche : Le CTC EcoZenith i550 Pro est un ballon tampon tout en 1 de 540 litres, avec commande intégrée et isolation de 90 mm de polyuréthane pour réduire au minimum les déperditions de chaleur.

Photo au milieu : La CTC EcoZenith possède un écran tactile couleur, synoptique, de 4,3 pouces.

Photo à droite : Les 2 panneaux solaires thermiques HP24 EnerSol, équipés de tubes sous vide à calo-ducs, se distinguent par un haut degré d'utilisation à l'année, ainsi qu'une utilisation d'énergie solaire à des températures de fonctionnement élevées.





FOCALISATION SUR LA PSYCHOACOUSTIQUE

Quel bruit un ventilateur doit-il faire ?

Notre ouïe travaille en permanence, sans se reposer, afin que nos oreilles puissent percevoir des sons 24 heures sur 24. Les quelque 15.000 cellules ciliées de notre oreille interne captent les ondes sonores de chaque bruit, les transforment en signal et envoient ce dernier au cerveau, où il est traité. Ici commence la psychoacoustique en tant que composante de la psychophysique. La psychoacoustique est la science qui traite de la manière dont les gens perçoivent certains sons. Il s'agit notamment de la relation entre la perception subjective (psychologie) et les aspects physiques objectifs (acoustique) d'un son. Ou encore : pourquoi percevons-nous tel son comme agréable et tel autre comme désagréable ? En tant que fabricant de ventilateurs pour lequel le bruit est un aspect essentiel, ebm-papst doit dès lors se préoccuper de psychoacoustique lors du développement de ventilateurs.

PAR ROB PEETERS ET DENISE VAN ROOSMALEN, EBM-PAPST BENELUX B.V.

Lorsqu'un bruit nous affecte négativement, par exemple lorsqu'il nous gêne, nous le qualifions de nuisance sonore. Le fait que ce soit effectivement le cas dépend de beaucoup de facteurs (*illustration 1*). La situation dans laquelle se trouve la personne joue notamment un rôle, tout comme le volume et le type de bruit. Le même raisonnement s'applique aux

ventilateurs. En fonction de l'endroit où se trouve le ventilateur, ce dernier doit répondre à différentes exigences. Par exemple, lorsque les ventilateurs de l'échangeur thermique d'une installation de froid sont implantés là où les gens passent peu de temps, le volume ou le type de bruit ont moins d'importance. Mais lorsqu'il s'agit de ventilation et de climatisation dans

Illustration 1 : Notre ouïe fonctionne continuellement, sans pause, afin que nos oreilles puissent percevoir les sons 24 heures sur 24. Les quelque 15.000 cellules ciliées de l'oreille interne captent les ondes sonores de chaque bruit et les transforment en signal. Ces signaux sont transmis au cerveau où ils sont traités. (Photo : Fotolia)

des locaux d'habitation ou de travail, d'autres exigences sont émises concernant le bruit. Cela ne veut cependant pas dire que tous les ventilateurs doivent fonctionner silencieusement. Dans beaucoup d'applications, le bruit du ventilateur sert aussi de contrôle de fonctionnement ; la hotte d'aspiration d'une cuisine en est un exemple typique.

Le bruit que fait un ventilateur est souvent déterminant lors du choix du ventilateur approprié. Outre les caractéristiques aérauliques, le bruit prend également de plus en plus d'importance. Le spectre sonore d'un ventilateur comporte en général des composantes tonales et large bande. Les façons dont ces dernières naissent sont totalement différentes. La plupart des composantes tonales découlent de l'interaction entre le rotor tournant et les perturbations dans le flux d'air avoisinant, causées par la suspension du moteur, les aubes

directrices, ou encore le flux d'air entrant asymétrique. Elles dépendent donc des conditions d'encastrement du ventilateur. Elles peuvent souvent être réduites, voire empêchées, en corrigeant l'implantation du rotor. Contrairement aux composantes tonales, la plupart des composantes sonores large bande sont dues à des turbulences inévitables dans l'air entrant et spécifiquement autour des pales. Les composantes large bande déterminent la base du spectre sonore. L'entreprise ebm-papst a déjà pris beaucoup d'avance dans ce domaine et de nombreuses façons de réduire le bruit des ventilateurs y sont déjà connues. On peut citer notamment l'utilisation de rotors, d'ailettes, de diffuseurs et de grilles d'entrée d'air, optimisés sur le plan aérodyna-

mique et qui réduisent sensiblement la puissance et l'intensité sonores des ventilateurs. L'*illustration 2* montre un exemple de cette réduction sensible du bruit pouvant être atteinte en utilisant une FlowGrid (grille d'entrée d'air) et un AxiTop (diffuseur).

Une baisse du niveau sonore d'à peine quelques décibels signifie que le ventilateur est déjà beaucoup plus silencieux. Toutefois, le niveau sonore n'indique pas si le bruit est perçu comme agréable ou désagréable. Par exemple, une trompette et une excavatrice sur un chantier ont environ le même niveau sonore, mais notre jugement psychoacoustique en est totalement différent. L'*illustration 3* montre un autre exemple : dans ce cas, les spectres sonores (les deux cour-

bes) sont différents, mais leur niveau total est (presque) identique : 69,7 dB (A). En voyant la composante de basse fréquence plus élevée du spectre bleu (musique), on pourrait éventuellement supposer que ce bruit est plus dérangeant. Mais l'ouïe humaine évalue les bruits de façon toute différente.

Être silencieux ne suffit pas

Pour une évaluation subjective des bruits, il est par exemple important de savoir à quel degré les sons sont perçus comme 'agressifs' ou 'intenses'. De telles perceptions peuvent naître lorsqu'un signal prend une forme sonore différente en raison d'un changement de fréquence. De nombreux bruits comportent également des composantes tonales qui peuvent être très dérangeantes. Mais le degré

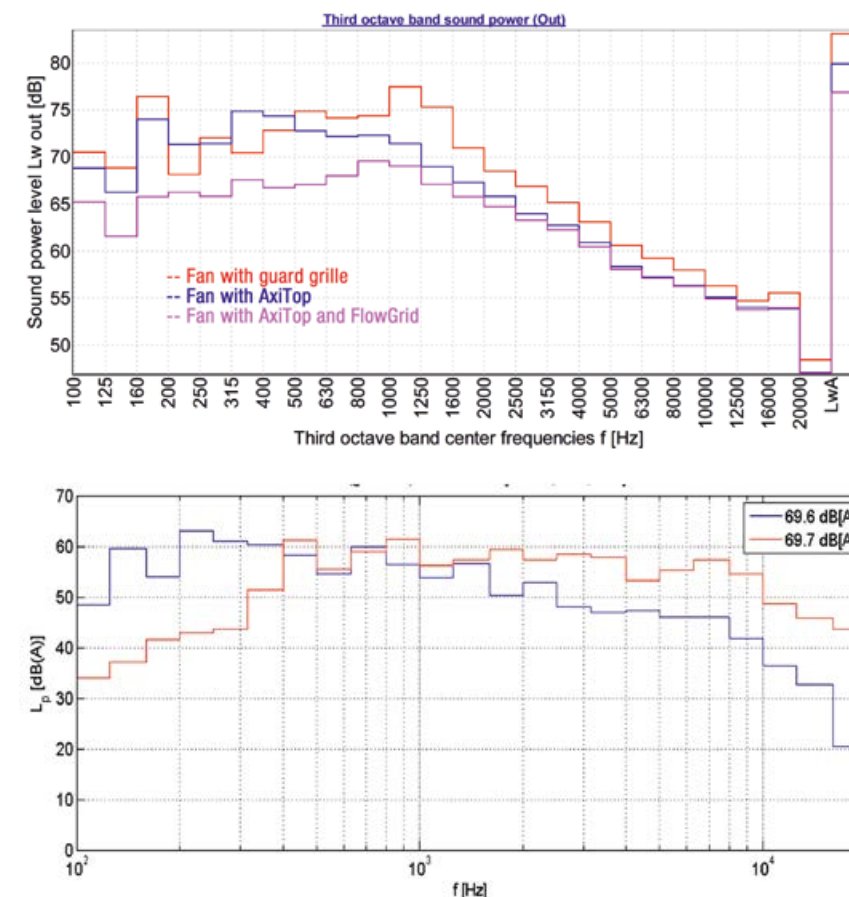


Illustration 2 : La FlowGrid permet d'obtenir une réduction sensible de la nuisance sonore. Le bruit peut être encore réduit davantage en combinant cette grille avec le diffuseur AxiTop. (Photo: ebm-papst)

Illustration 3 : Le niveau sonore de la musique (en bleu) et celui d'un ventilateur EC de 250 mm de dimension (en rouge) sont identiques, mais la perception en est très différente. (Photo: ebm-papst)



Illustration 4 : À la recherche de ventilateurs au bruit agréable. Il s'agit d'une pièce insonorisée pouvant accueillir jusqu'à huit participants chargés d'écouter le bruit émis par un ventilateur dans différentes configurations. (Photo: ebm-papst)

de ce dérangement varie d'une personne à l'autre, ce qui rend encore plus difficile l'évaluation.

Le spécialiste des moteurs et des ventilateurs ebm-papst Mulfingen va un pas plus loin en intégrant cet aspect de psychoacoustique dans son processus de développement. L'entreprise veut en effet que les ventilateurs silencieux GreenTech EC fassent un bruit agréable. Pour les développeurs, un objectif qualitatif à long terme serait une norme, indépendante des fabricants, concernant cet aspect difficile, comme il en existe déjà pour réglementer la protection contre les nuisances sonores. Même lorsque le bruit satisfait aux Directives techniques allemandes de protection contre

les nuisances sonores (TA Lärm), une pompe à chaleur installée à l'extérieur peut gêner le voisinage parce qu'elle émet un ronflement dérangeant. Avec des ventilateurs optimisés sur la base de critères psychoacoustiques, vous êtes plus tranquille.

La recherche de ventilateurs au bruit agréable

Pour effectuer ses essais, ebm-papst a créé une 'chambre d'essais psychoacoustique', l'« AudiMax » (illustration 4). Il s'agit d'une pièce insonorisée pouvant accueillir jusqu'à huit participants chargés d'écouter le bruit émis par un ventilateur dans différentes configurations. Ces participants sont ensuite soumis à un questionnaire ayant pour

but de créer une base de données à caractère scientifique, regroupant des paramètres psychoacoustiques tels que : le volume du bruit (unité : sone), l'intensité du bruit (unité : acum), la hauteur de son du bruit (unité : mel), le degré d'agressivité du bruit (unité : asper), ou encore le degré de fluctuation du bruit (unité : vacil). La tonalité et l'impulsivité constituent d'autres caractéristiques importantes. Elles sont d'abord mesurées à l'aide de micros (illustration 5) puis comparées aux remarques des participants aux essais.

Les constatations des participants aux essais sont analysées à l'aide de méthodes statistiques et psychologiques. Ces résultats sont utilisés pour le développement des produits ; ils permettent de distinguer les mesures efficaces pour réduire les nuisances sonores occasionnées par les ventilateurs, de celles qui ne le sont pas. Le but ultime est de développer un ventilateur qui soit perçu comme le plus agréable possible par un maximum de participants aux essais. L'« AudiMax » contribue donc à affiner davantage notre technologie GreenTech EC. La réduction de la nuisance sonore est un objectif de développement important d'un point de vue écologique, parce que le bruit est également une forme de pollution. Un bruit irritant affecte la qualité de vie et peut, à l'extrême, provoquer des maladies.

! www.ebmpapst.nl/



Illustration 5 : Des micros spécialement positionnés pour l'enregistrement des paramètres tant acoustiques que psychoacoustiques. (Photo: ebm-papst)

A smart solution.

Ready-to-install centrifugal fan with integrated volume-flow control for domestic ventilation.



Our new RadiCals create an ideal balance of supply and extract air in the ventilation system.

- A perfectly integrated, intelligent all-round solution
- With electronic controls and flow-optimized scroll housing
- Energy savings of over 30% compared to forward-curved centrifugal blowers
- Optionally fitted with sensors and an MODBUS-RTU interface

For more information relating to your application: ebmpapst.com/radical4home

ebmpapst

The engineer's choice



POURQUOI EST-IL SI IMPORTANT DE BIEN DÉCONGELER ?

Nos mères savaient déjà qu'il ne fallait jamais recongeler des aliments décongelés. Qu'est-ce qui est important de respecter lorsque l'on congèle et que l'on conserve les aliments ? Pourquoi cela joue-t-il un grand rôle ? Pourquoi est-ce critique ? Crionovo résume brièvement la manière de congeler sur une longue période et de ramener ensuite correctement à température. **TEXTES ET PHOTOS : CRIONOVO**

Dans les publications antérieures, ce grossiste de Langemark en appareils frigorifiques soulignait déjà tout l'intérêt de la réfrigération et de la congélation rapides des aliments. Les réfrigérateurs rapides permettent de franchir très rapidement, en l'espace de deux heures, la plage dangereuse de prolifération de micro-organismes (néfastes), le plus souvent des bactéries, soit de +60°C à +10°C. La traversée de cette plage dangereuse comporte un risque réel et sérieux. En d'autres termes, il s'agit d'un point de contrôle critique (PCC) au sein du système HACCP (*Hazard Analyses Critical Control Point/Analyse des risques pour la maîtrise des points critiques*). Cette transition doit donc être gardée sous contrôle et enregistrée (manuellement ou automatiquement). Au-dessus de 70°C il se produit

une (post)pasteurisation des aliments. Ainsi ils se conservent ensuite plus longtemps. Sous les 10°C, le plus gros du danger est évité. Toutefois, les produits ne sont pas stériles pour autant, et les micro-organismes éventuellement présents continuent à se multiplier, bien que très lentement. Chaque produit a sa température de conservation idéale, comprise entre -2°C et +7°C, à laquelle il se conserve bien, sans geler. L'emballage et autres jouent ici également un rôle. Il existe une législation en la matière, tant pour le refroidissement rapide que pour la conservation, et ce, en fonction du type de produit.

Le Coldline Vision est un appareil multifonctionnel permettant de nombreuses combinaisons.

La conservation à température de surgélation est importante pour les pâtes alimentaires en boulangerie.

Dans le réfrigérateur, un produit ne se conserve que relativement peu de temps. Pour allonger la durée de conservation, il y a lieu de conserver le produit à température de surgélation. C'est en premier lieu le cas des pâtes alimentaires en boulangerie. La fermentation des pâtes alimentaires non cuites ne s'arrêtant pas à la température normale de réfrigération, mais seulement en cas de congélation à cœur, on les congèle même pour de courtes durées de stockage. Outre ce phénomène microbiologique, l'utilisation de véritables surgélateurs rapides se justifie surtout en raison d'un problème physique. Lors de la congélation, le taux d'humidité dans la composition des aliments joue un grand rôle. Plus on congèle rapidement, moins il y a de transfert d'humidité dans le produit. Avec un sous-refroidissement plus profond, il existe en effet un nombre plus grand de germes cristallins où l'humidité se transforme en glace. En cas de congélation lente il y a moins d'endroits où l'humidité cristallise, de sorte que les différences de concentration en humidité se produisent en étant accompagnées inévitablement d'un transfert



et d'une perte d'humidité. On peut donner l'exemple d'une viande ou de légumes congelés lentement à la maison et qui libèrent beaucoup d'eau dans la poêle ou dans le four à micro-ondes. Professionnellement cela implique une perte de qualité et de quantité par sécheresse et décoloration.

La décongélation contrôlée

Les combinés refroidisseurs rapides – surgélateurs rapides sont donc très intéressants sur le plan de la qualité et de la sécurité alimentaires. Néanmoins l'extension de l'humidité présente dans les aliments, lors de la cristallisation dans la plage correspondante, a pour conséquence d'endommager quelque peu les parois des cellules. C'est pourquoi les aliments décongelés sont plus sensibles à la contamination par les micro-organismes. C'est flagrant pour les produits moulus ou hachés porteurs d'une 'flore' importante, tels que les poissons et crustacés. Le message est donc de contrôler la décongélation. Il est interdit de recongeler, à moins qu'entre deux il y ait eu un processus de préparation qui permettant de pasteuriser à nouveau le produit. Il n'est question ici que de deux méthodes. Soit, pour bien commencer comme première phase de préparation, par décongeler très brièvement dans la source de chaleur, qui de préférence assure aussi la préparation, soit encore dans la source de refroidissement. Si cette dernière est un simple réfrigérateur de stockage ou une chambre froide, cela prendra énormément de temps. Il y a donc lieu d'éviter la contamination des denrées décongelées par l'humidité de condensation.

Gain de temps et de place

Depuis peu il existe une solution pour une décongélation contrôlée plus rapide. Et en outre combinée avec une réfrigération rapide et une

congélation rapide Si l'on y ajoute en plus une conservation en froid positif ou négatif, des fonctions spécifiques telles que la maturation ou la fermentation, nous avons alors réuni de nombreuses possibilités dans un seul et même appareil. L'espace de stockage coûte de l'argent ; tout gain de place est donc intéressant pour l'utilisateur. Le message est d'ailleurs de produire de la manière la plus compacte possible. Et si cela peut se faire de façon ergonomique, en respectant le bon flux, dans un système fonctionnant bien et conforme à l'HACCP, on a alors trouvé la combinaison idéale.

C'est désormais possible avec un appareil multifonctionnel, le 'Vision', capable d'associer un tas de combinaisons. Telles que la conservation réfrigérée ou surgelée, la décongélation contrôlée de produits surgelés, sans dommage, en toute sécurité,... Certains types d'appareil peuvent également accompagner la levée contrôlée de pâtes alimentaires, la maturation de la viande et du fromage, la conservation de produits spécifiques sous ventilation et humidité contrôlées. D'autres peuvent en même temps refroidir rapidement des



produits cuisinés, jusqu'à une température de conservation sûre, tant en froid positif que négatif. Le fil rouge est donc le gain de place et de temps.

www.crionovo.be

Sources

Publications Crionovo concernant entre autres la réfrigération rapide, la surgélation, le système HACCP, le contrôle de température et l'extension de la durée de conservation.
Règlement européen RE CE 852/2004 (29 avril 2004) relatif à « **L'hygiène des denrées alimentaires** », Annexe II concernant les « Dispositions générales d'hygiène pour tous les exploitants du secteur alimentaire », Chapitre IX « Dispositions applicables aux denrées alimentaires ».
Guide d'autocontrôle pour le secteur des grandes cuisines et établissements de soins :
 - 4.2.5 Étape de processus 05 : préparation
 - CCP 04.03: point de contrôle critique risque microbiologique produits surgelés décongelés
 - CCP 04.03 RF: enregistrement CCP
 - PvA 05.01: point prioritaire relatif à la décongélation et la température
 - WI 05.02: méthodologie pour la décongélation des denrées alimentaires
Coldline Vision (www.coldline.it).
Crionovo (www.crionovo.be et catalogue bleu foncé « Vision & Blast Chilling » p.27-32).

DES POMPES À CHALEUR DESIGN ET SILENCIEUSES

Viessmann introduit la série Vitocal 200

Les potentielles nuisances sonores constituent une des objections les plus fréquentes à l'encontre des pompes à chaleur air-eau. De tels appareils extraient leur chaleur de l'air extérieur. Afin de garantir un débit d'air suffisant à travers l'échangeur de chaleur, un ventilateur se révèle nécessaire, ce qui engendre des bruits aériens. Le compresseur va par ailleurs toujours générer une certaine quantité de vibrations, et donc de bruit. Grâce à une conception intelligente, à savoir l'Advanced Acoustic Design, Viessmann a toutefois pu rabaisser le bruit au niveau de celui d'un réfrigérateur.

PAR ALEX BAUMANS

Monobloc ou split

La série Vitocal 200 existe en deux exécutions. La Vitocal 200-A est la version monobloc. Toute la partie 'technique frigorifique' se trouve ici dans l'unité extérieure, qui est reliée à l'installation intérieure via des conduites hydrauliques. Dans cette version, aucune intervention ne doit être effectuée à la partie frigorifique de l'installation. La Vitocal 200-S est la version split. Dans cette variante, le condenseur est intégré dans la partie intérieure, qui via les conduites de réfrigérant, est reliée à la partie extérieure. Un frigoriste se révèle donc ici nécessaire pour le démarrage. La version split existe aussi dans la version Vitocal 222-S. Dans cette dernière, l'unité intérieure est équipée d'un boiler intégré de 210 litres nets. L'utilisateur dispose ainsi d'un large confort sanitaire, avec un appareil compact et facile à installer.

Advanced Acoustic Design

« Les clients potentiels sont parfois quelque peu réticents par rapport aux PAC air-eau, dans la mesure où ils craignent des nuisances sonores », explique Niels Vermeylen, marketing & communication manager chez Viessmann. « Avec cette série, nous avons voulu remédier à cela. » La nouvelle série Vitocal 200 est par ailleurs intégralement conçue et produite par Viessmann dans ses propres usines d'Allendorf. L'équipe de conception s'est basée sur le principe d'Advanced Acoustic Design, qui pour chaque élément, tient compte de l'effet sur la production de bruit. Les composants vibrants sont ainsi découplés. On surveille également la qualité du bruit. Les basses fréquences sont ressenties par l'homme comme gênantes. C'est pourquoi le spectre de fréquence a été optimisé : les tons les plus bas ont été déplacés vers un



La famille de pompes à chaleur Vitocal 200 comprend diverses variantes: monobloc, split ou split en combinaison avec une unité intérieure avec ballon intégré.

spectre plus élevés. Le résultat est un niveau de pression sonore de 35 dB(A) à 3 mètres. Soit à peine plus qu'une conversation à voix basse -30 dB(A), et considérablement moins qu'un réfrigérateur qui se déclenche. Même un faible bruit d'arrière-fond couvrira celui de la Vitocal 200 ; on peut dès lors dire que l'appareil est quasiment inaudible.

Rendement élevé

Autre atout : son efficacité. Le COP va jusqu'à 5,0 pour A7/W35 et 4,1 pour A2/W35. Le compresseur scroll à vitesse variable adapte le fonctionnement aux besoins, ce qui se révèle favorable pour le rendement. Ces appareils atteignent un rendement saisonnier de SPF 4 selon le calcul PEB. Grâce à cela, ils entrent en ligne de compte pour la part minimale d'énergie renouvelable. Ils sont en outre désormais compatibles avec les compteurs intelligents qui sortiront dans les années à venir. Cela procurera des avantages certains, surtout en combinaison avec une production de courant propre, comme des panneaux photovoltaïques. Les PAC et les panneaux photovoltaïques représentent en tout cas une solution pertinente : la production de courant propre est utilisée au mieux, et l'utilisateur est protégé contre les hausses de prix de l'électricité.

www.viessmann.be

L'appareil se révèle particulièrement silencieux grâce à l'Advanced Acoustic Design.

La pompe à chaleur que l'on ressent mais que l'on n'entend pas

La Vitocal 200-S de Viessmann



Proposez la nouvelle Vitocal 200-S à vos clients. Dotée d'une nouvelle unité extérieure au design moderne, cette pompe à chaleur s'intègre tant dans des projets de nouvelle construction que de rénovation.

La pompe à chaleur air/eau Vitocal 200-S se caractérise par :

- Une unité extérieure hyper silencieuse (35 dB(A) à 3 mètres de distance)
- Un rendement élevé
- SCOP : jusqu'à 4,76 (climat moyen, basse température 35°)
- Un excellent résultat PEB
- Un dégivrage naturel
- Des pompes à haut rendement à faible consommation électrique
- Une commande aisée au moyen de votre smartphone grâce à l'app ViCare

L'installation de la variante Vitocal 200-A monobloc ne nécessite pas d'attestation de compétence de frigoriste et ne tombe pas sous la réglementation F-Gas.

Laissez-vous inspirer par votre délégué commercial ou regardez sur : www.viessmann.be

5^{Ans} Garantie*

* Conditions sur www.viessmann.be

VIESSMANN



Système de rayonnage pour applications frigorifiques

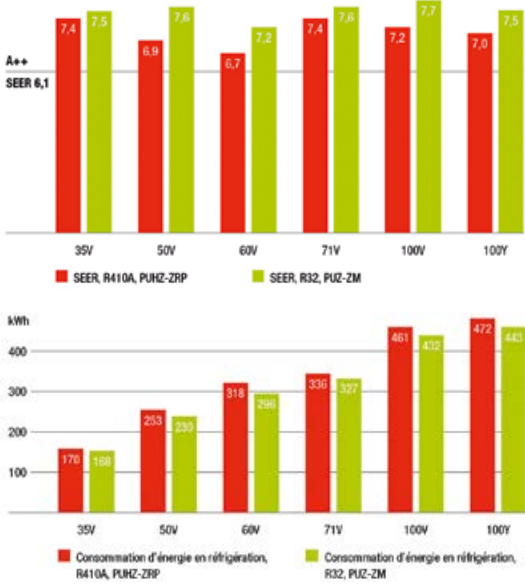
Cambro propose le système de rayonnage Camshelving, qui se révèle très facile à monter, à configurer et à nettoyer. Ce produit se caractérise également par sa résistance, sa durabilité et sa stabilité. Camshelving est un système de rayonnage pour l'entreposage de matériel, particulièrement destiné aux salles frigorifiques et de congélation ; il résiste en effet à des températures allant jusqu'à -38°C. Les éléments portants sont constitués d'un noyau en acier et d'une surface extérieure en polypropylène. Le système Camshelving est en outre résistant à la rouille, ce qui lui permet d'être utilisé dans un environnement humide. Chaque pièce de ce système est disponible en diverses dimensions, ce qui permet de construire des étagères en fonction de la configuration et des locaux.

www.akm.be

Climatiseurs au R32

Mitsubishi Electric vient d'ajouter à sa série Mr. Slim un Power Inverter fonctionnant au fluide frigorigène R32. Ces nouveaux appareils se caractérisent par une efficacité énergétique plus élevée et autorisent des longueurs de conduite allant jusqu'à 100 m. Leur puissance calorifique nominale est en outre maintenue jusqu'à une température extérieure de -3°C, ce qui garantit une sécurité élevée en mode chauffage. La quantité de réfrigérant est en de plus réduite de 25%. Les nouveaux Power Inverters complètent les modèles fonctionnant au R410A.

www.mitsubishi-electric.be



Modèle	SEER (R410A, PUNZ-ZRP)	SEER (R32, PUZ-ZM)	Consommation d'énergie (R410A, PUNZ-ZRP) kWh	Consommation d'énergie (R32, PUZ-ZM) kWh
35V	7,4	7,5	170	168
50V	6,9	7,6	253	239
60V	6,7	7,2	318	296
71V	7,4	7,6	338	327
100V	7,2	7,7	461	435
100Y	7,0	7,5	472	443

Les nouveaux Power Inverters de la série Mr. Slim utilisant le fluide frigorigène R32 offrent une efficacité plus élevée pour une consommation énergétique moindre.



General étend sa gamme de PAC air-air

Le fabricant de pompes à chaleur étend sa gamme de PAC air-air avec plusieurs nouveautés. Tout d'abord, le nouveau Free Multi à 5 ou 6 connexions conçu pour les maisons, les bureaux et les hôtels. Son unité extérieure permet de refroidir ou chauffer jusqu'à 5 (10 kW) ou 6 (12,5 kW) pièces. General propose aussi les encastrables mini ducts et big duct 72-90. Avec leur grande compacité et leur faible hauteur d'encastrement (45 cm), les mini ducts conviennent idéalement pour les chambres d'hôtel. Ils peuvent aussi être encastrés dans une armoire de cuisine. General commercialise enfin le système compact VRF J3L pour bâtiments de taille moyenne (jusqu'à 30 unités intérieures).

www.generalbelux.com

Importateur officiel de



THE HEART OF FRESHNESS



WWW.HEYNEN-COOL.COM

NOS AGENCES: LIER - ZAVENTEM - ROESLARE - HOUTHALEN - EKE - HERSTAL - SPY

Épargnez du temps et de l'argent avec un aménagement Sortimo



Réseau dans toute la Belgique !

Offre sans engagement chez vous ou sur le chantier.



Sortimo locations: Sint-Eloois-Vijve, Tessenderlo, Vervoorde, Ath, Wavre, Services d'urgences publiques, Villers-le-Bouillet, Jemappes, Législa, Kehlen.

Maintenant avec Montage GRATUIT*

Tél. GRATUIT 0800 857 59 0800 857 59 • www.sortimo.be • info@sortimo.be

* Valable pour des aménagements sur mesure de la gamme, Sortimo Globelyst, Sortimo HD et FlexRack du 24/04 jusqu'au 24/06 dans une de nos filiales ou chez un de nos partenaires. Max. 10% de la valeur de l'aménagement. Non-cumulable avec d'autres réductions et/ou conditions.



Comment améliorer le rendement de vos investissements énergétiques ?

Z-energy vous éclaire sur l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, l'approvisionnement en énergie et la mobilité verte.

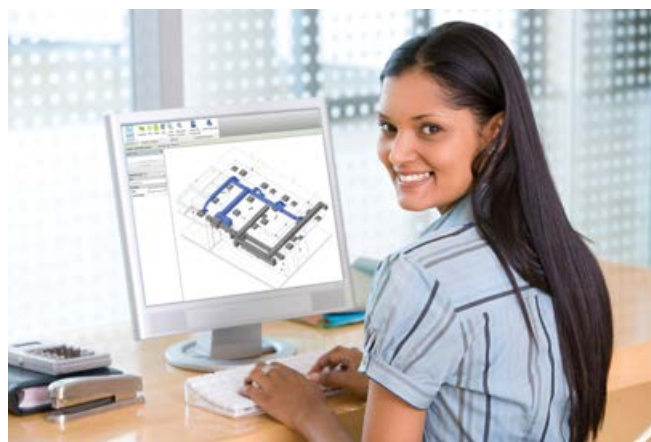
Z-energy, chaque mardi sur Canal Z dès 20h00. Egalement sur www.canalz.be

canal Z

POWERED BY 

En collaboration avec





Isolant technique flexible à très faible densité de fumée

Environ 95 % des victimes d'incendie décèdent des suites de l'inhalation de fumée. Une faible densité de fumée peut donc sauver la vie d'une personne prise au piège d'un incendie. Avec la technologie brevetée innovante Armaprene, Armacell a réussi à résoudre pour la première fois le conflit entre une très bonne réaction au feu et un dégagement de fumée réduit au minimum. Armaflex Ultima est le premier produit élastomère du marché à obtenir la classe de feu B/B₁-s1,d0. Par rapport aux autres produits de la gamme, cet isolant difficilement inflammable offre un dégagement de fumée 10 fois moindre. Armaflex Ultima est le produit élastomère le plus sûr du marché, non seulement en termes de protection incendie, mais aussi du point de vue écologique et sanitaire. Armacell propose enfin des accessoires sans solvant pour un système d'isolation durable.

www.armacell.de

Refroidisseur d'air avec conduite d'eau de condensation camouflée

Le nouveau refroidisseur d'air DUAL Compact de Güntner est innovant à plusieurs titres. L'option de pompe de relevage de condensat intégrée permet de dissimuler la conduite d'eau de condensation dans le faux-plafond. Il en résulte un double avantage : esthétique d'une part, et pratique de l'autre. De fait, il est possible de nettoyer les appareils sans avoir à démonter préalablement une conduite d'eau de condensation, et de reprendre ainsi plus rapidement le refroidissement. Le DUAL Compact est disponible en HFC et CO₂, ainsi que dans une gamme de puissances de 2 à 25 kW. Les appareils sont disponibles, en option, dans une version générant très peu de courants d'air, ce qui garantit une atmosphère de travail optimale. Selon les versions, ce refroidisseur d'air est disponible avec diverses variantes de protection contre la corrosion.

www.guentner.fr



NOUVEAUTÉ: WHATSAPP!

Gasket@line[®]
PRO

www.gasketline.eu

Nouveau guide 2018

JOINTS DE PORTE

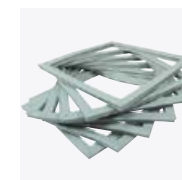
Du travail sur mesure pour égaler l'original!



Qualité PVC avec épaisseur uniforme sur tout le profil.



Coins parfaitement soudés, côté face et arrière.



Résultat : des cadres réalisés 100% selon vos attentes.

Pas trouvé le bon profil dans notre guide pratique ou site web? Envoyez une photo via WhatsApp!

+32 (0)471 701 799



Linum
construisons ensemble

LINUM EUROPE - Kuurne
T: +32 (0)56 35 92 94 • www.linum.eu
WhatsApp Gasket@Line: +32 (0)471 701 799

NE SOYEZ PAS AVEUGLE POUR LES DANGERS DU CO₂!



DETECTEUR DE GAZ PORTABLE GASMAN CO₂

- 1 bouton: facile à utiliser
- Petit, léger et compact
- Robuste pour applications heavy duty
- Data logging
- Alarme clairement visuelle, audible, sensible
- Temps de réaction rapide. CO₂ est inerte
- Durée de vie longue (>5 ans)
- Fail safe: réaction immédiate
- Rangée température large: de -20°C à +50°C
- Pas d'empoisonnement nécessaire du capteur IR

"Faire confiance sur le control d'un détecteur d'oxygène afin de se protéger contre le CO₂ a déjà fait trop de victimes fatales."

Commandez-le chez:



VIGOTEC

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

Importateur officiel de



WWW.HEYNEN-COOL.COM

NOS AGENCES: LIER - ZAVENTEM - ROESELARE - HOUTHALEN - EKE - HERSTAL - SPY

Heynen

TOSHIBA
Leading Innovation >>>



UNE NOUVELLE DIMENSION EN TERME DE CONFORT.

Nouveau VRF TOSHIBA série-e

Les systèmes VRF de la toute nouvelle Toshiba série-e en version mini, 2 tubes et 3 tubes offrent une solution fiable et sobre en énergie pour les grands bâtiments (de bureaux). Tous les systèmes combinent flexibilité, efficacité énergétique et respect de l'environnement avec un grand choix d'unités intérieures raffinées. Les innovations telles que le nouveau concept, les rendements saisonniers excellents, une très large plage de température, une longueur de tuyauterie maximale de 1 000 m et une réduction exceptionnelle de la puissance sonore facilitent non seulement l'installation, mais offrent également un confort optimal pour l'utilisateur.



TOSHIBA-AIRCONDITIONER.BE



Unité cassette 4 voies avec fonctions intelligentes

Avec sa nouvelle unité cassette 4 voies destinées aux gammes commerciales Mr. Slim et City Multi, Mitsubishi Electric mise sur les fonctions intelligentes, garantissant toujours une climatisation économique et confortable. Le meilleur exemple est le capteur i-see 3D, qui reconnaît précisément les personnes dans la pièce, ainsi que leur position. Il enregistre également de manière précise la température ambiante dans un périmètre de 12 mètres, répartis en 1.856 secteurs individuels. Il mesure enfin la température du sol. Ces données sont traitées en temps réel, et le capteur i-see 3 D adapte automatiquement la puissance de refroidissement ou de chauffage. Si la pièce est vide pendant un certain temps, l'appareil passe automatiquement en mode veille.

www.mitsubishi-electric.be

Nouvelle classe de pression pour les condenseurs Güntner

Jusqu'à présent, Güntner possédait deux classes de pression pour les réfrigérants à haute pression comme le R410A et le R32 : 32 et 41 bar. Avec la nouvelle classe de 46 bar, Güntner répond à une tendance de plus en plus forte en climatisation, où sont appliquées des pressions de fonctionnement de plus en plus élevées, et ce afin d'éviter des arrêts prématurés en raison de températures extérieures trop élevées. Pour répondre à cela, Güntner propose toute la série de condenseurs finoox avec, de série, une pression de fonctionnement de 46 bar. Toutes les variantes de la série finoox, tant la ligne Compact que Vario, sont donc disponibles pour des pressions standards allant jusqu'à 32 bar, ainsi que dans une version à haute pression de 46 bar max.

www.guentner.eu



Smet Group

Kastelsedijk 64
2480 Dessel
0032 14 38 96 96

www.smet-geothermie.be

- Stockage de chaud/froid
- Stockage de l'énergie dans le sol



Nouveaux aérateurs pour système de ventilation

Les nouveaux aérateurs Invisivent Air et Comfort de Renson déterminent – sous la conduite de l'Healthbox 3.0 intelligent au sein du système de ventilation C+ – la quantité d'air frais qui est nécessaire dans la maison, et ceci en fonction du rythme de vie des occupants. Ces deux aérateurs garantissent un niveau supérieur de confort acoustique, thermique et énergétique. Le clapet autoréglable unique, avec fonction anti-retour, de l'Invisivent Comfort assure non seulement une aérée constante d'air frais, mais évite également que l'air ne reparte vers l'extérieur par le même chemin, ce qui peut causer une perte d'énergie. Les nouveaux aérateurs Invisivent ont été conçus pour être dissimulés entièrement.

www.renson.be

Importateur officiel de



WWW.HEYNEN-COOL.COM

NOS AGENCES: LIER - ZAVENTEM - ROESELARE - HOUTHALEN - EKE - HERSTAL - SPY

Heynen



Baisse de la consommation d'énergie grâce à des rideaux d'air

L'expert du CVC, Sig Air Handling, a enrichi sa gamme CAIROX de cinq nouveaux rideaux d'air. Les rideaux d'air Solano Air Curtains ont été développés dans le but de compenser la différence entre les températures extérieures et intérieures, et de diminuer ainsi la consommation d'énergie. Ces rideaux d'air s'installent en effet au niveau des portes extérieures afin de conserver la chaleur à l'intérieur du bâtiment et le froid à l'extérieur : un flux d'air continu empêche la déperdition thermique et maintient une température intérieure constante. Ce système permet de retarder la mise en route des systèmes de chauffage et de limiter en parallèle les émissions de CO₂. Ces rideaux d'air sont surtout utilisés dans les salles de sport, les magasins, les centres commerciaux et les établissements horeca.

www.sigairhandling.com



Des batteries lithium-ion pour grands systèmes UPS

Auparavant connu sous le nom d'Emerson Network Power, Vertiv commercialise une nouvelle solution pour le stockage d'énergie, destinée à ses systèmes UPS Liebert. Ces batteries lithium-ion spécialement conçues pour des applications UPS sont plus petites, plus légères et plus durables que les traditionnelles batteries plomb-acide. Elles impliquent également des coûts d'utilisation moindres. Disponibles en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique (zone EMEA), ces solutions lithium-ion sont compatibles avec les Liebert EXL S1 et Liebert Trinergy Cube.

www.vertivco.com

Modules de communication pour régulateurs

Güntner, le fabricant de composants pour techniques de réfrigération et de climatisation, propose les modules de communication wi-fi GCM pouvant être associés, en option, aux régulateurs GMM (Güntner Motor Management) et GHM (Güntner Hydro Management) de la marque. Ces modules de communication peuvent, en quelque sorte, être considérés comme des interprètes assurant la bonne communication entre les régulateurs et les systèmes centraux. Ils complètent la technologie de bus de terrain classique. Ces modules wi-fi offrent par ailleurs de nouvelles possibilités en matière de paramétrage, par l'intermédiaire de BACnet, Modbus ou de l'adresse IP, grâce au mode navigateur Web éprouvé.

www.guentner.fr



Votre meilleur partenaire pour tous vos projets en HVAC

Wi-Fi Standard sur toutes les unités murales**



REFRITEC
VOUS REND LA VIE FACILE

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

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

Importateur officiel de



THE HEART OF FRESHNESS



WWW.HEYNEN-COOL.COM

NOS AGENCES: LIER - ZAVENTEM - ROESELARE - HOUTHALEN - EKE - HERSTAL - SPY

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