

COOL&COMFORT

ANNÉE 18 | OCTOBRE - NOVEMBRE - DÉCEMBRE 2016 | N° 71

REFRIGERATION

VENTILATION

HEAT PUMPS

THERMIC SOLAR



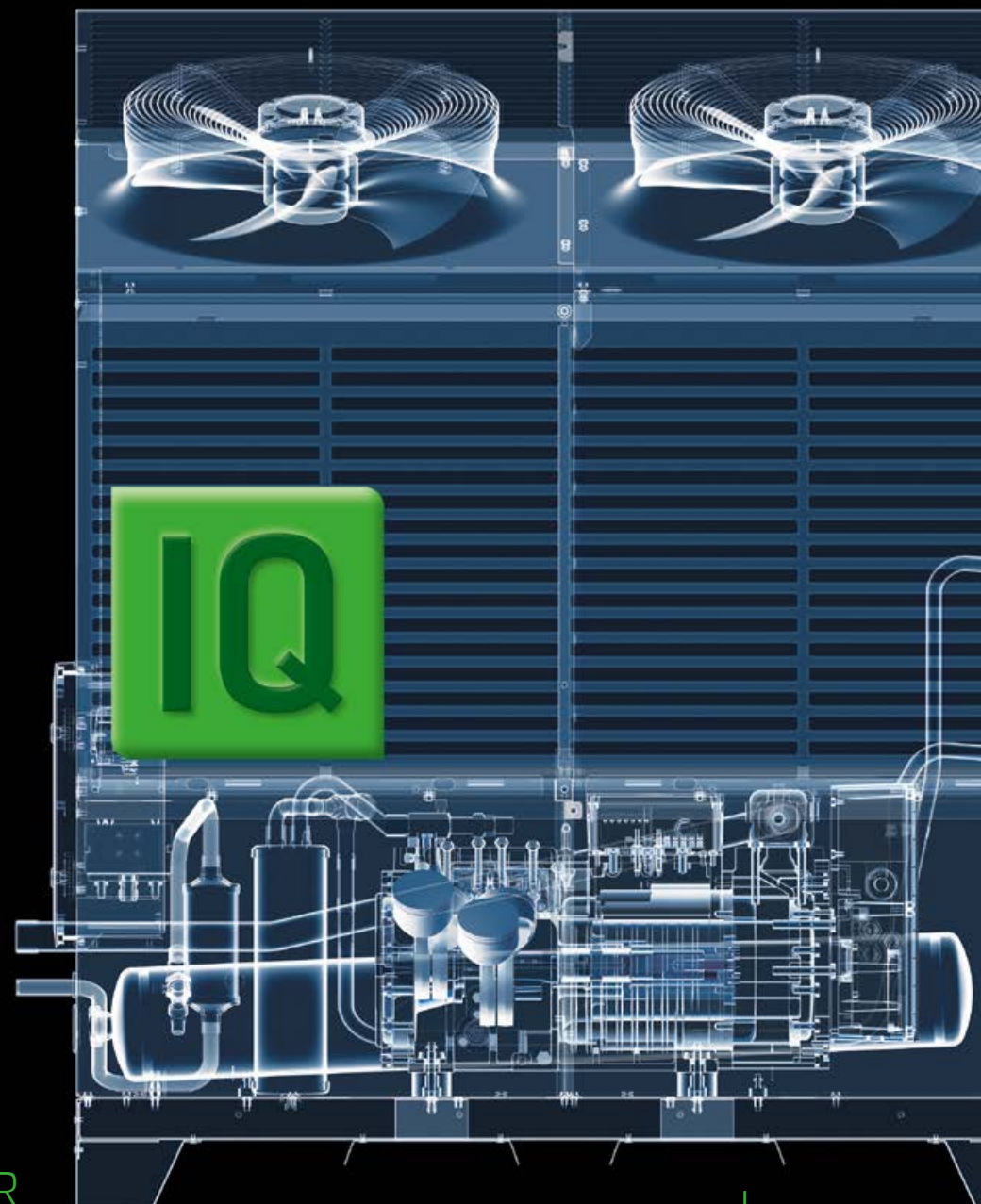
Periodiciteit: driemaandelijks | afgeeft bureau: Oostende x • 3A8002 | v.u.: Filip Cossement | Bld. des Canadiens 118 - B 7711 Dottignies

SIG Air Handling
s'investit dans la qualité
de l'air intérieur

**Quelques astuces pour une
optimisation énergétique des
installations frigorifiques**

**Des villas neutres
en énergie grâce
à ClimaSolar**

**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



54

INSIDE NEWS 4

ÉVÉNEMENT

Ebm-papst présente des techniques innovantes 16

UBF-ACA 18

FOIRES & SALONS

Chillventa 2016 se distingue en proposant plus de superficie 22

CONGRÈS

Heat Pump Panel : Quels sont les obstacles à vaincre par les pompes à chaleur ? 28

Moins de gaz à effet de serre dans la réfrigération 30

De nouvelles perspectives au symposium pompe à chaleur 34

VISITE D'ENTREPRISE

Nouveau départ pour GAF 37

REPORTAGES

Surveillance et enregistrement flexibles et sûrs conformément à l'HACCP 40

Alfa Laval réduit le coût total de possession 42

Certification Eurovent : un facteur de plus-value sous-estimé 44

Aircotech : 25 printemps et un nouveau départ 48

Lesage Industries collabore avec Mobius 51

SIG Air Handling s'investit dans la qualité de l'air intérieur 54

Les avantages des détecteurs fixes de fuites de gaz 56

Des ventilateurs EC avec correction active du facteur puissance (PFC) pour ventilo-convecteurs 58

Réfrigérer en toute sécurité avec l'ammoniac 61

Le recyclage des appareils frigorifiques 64

Heynen : importateur des systèmes AKO d'enregistrement de la température 67

PROJETS

Première installation d'une solution discrète de Daikin 68

Isocab : omniprésent au Bierkasteel 71

Le promoteur Zalig Wonen opte pour CTC 74

Delhaize opte pour les fluides frigorigènes de faible GWP 77

Des villas neutres en énergie grâce à ClimaSolar 78

Sanutal s'implique dans la rénovation énergétique 81

Une centrale frigorifique parfaitement à la mesure d'une grande surface d'ameublement 84

Un système de refroidissement 3 en 1 de -35°C à +50°C pour réfrigération commerciale grâce au Solstice N40 87

Techniques complémentaires pour économiser de l'énergie dans les PME 90

TECHNIQUE

Quelques astuces pour une optimisation énergétique des installations frigorifiques 92

PRODUCT NEWS 96



78

92

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

COORDINATION DE LA RÉDACTION

Nele Boudrez
T +32 (0)56 94 11 69
E nele.boudrez@fcomedia.be

ÉQUIPE RÉDACTIONNELLE

Alex Baumanns / Philip Declercq / Rudy Gunst / Bart Vancauwenberghe / Koen Vandepopuliere
E redactie@coolandcomfort.be

PUBLICITÉ-CONSEIL

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

MISE EN PAGE

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

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

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 Editeurs de la
Presse Périodique

Nederlandse versie: Op aanvraag



avec la
participation de





Collaboration entre Isocab et Isobar

Isobar et Isocab, deux sociétés de renom dans le domaine des cellules frigorifiques, vont collaborer plus étroitement. Cette collaboration concerne Isobar NV (Beveren-Leie), y compris EcoHome, et Isocab NV (Bavikhove). Isocab France n'est pas lié par cet accord. D'après Pol Bouckaert d'Isobar, il s'agit d'une étape importante dans l'histoire de l'entreprise familiale. L'objectif consiste à continuer de promouvoir le système de construction EcoHomePanel dans le cadre des normes européennes d'isolation 20-20-20. Ben Claaszen est de son côté également confiant dans le fait que cette union va procurer moult avantages.

www.isobar.be
www.isocab.be

Systemair certifié fournisseur en gestion des fumées

Les systèmes de gestion des fumées sont entre autres utilisés dans les bâtiments pour libérer les issues de secours de toute fumée et de toute chaleur. Cela permet aux gens de se sentir en sécurité en cas d'incendie. De tels systèmes doivent absolument avoir un fonctionnement clair. Systemair est dès lors également certifié par Kiwa NCP, tant pour les installations que pour l'entretien des systèmes de gestion des fumées, suivant la directive d'évaluation BRL-K21025. Il existe différents systèmes : les systèmes de surpression peuvent prévenir tout risque de fumée dans les cages d'escalier, alors que les installations d'évacuation de fumée et de chaleur facilitent le travail des pompiers. Une bonne évacuation des fumées et de la chaleur limite en outre le risque de dégâts structurels au bâtiment.

www.systemair.com



In memoriam – Wilfried De Smet

C'est le 8 août dernier que Wilfried De Smet, un des pionniers de l'UBF-ACA, est décédé. Au sein de l'UBF-ACA, il a notamment occupé les fonctions de président Science & Technology, de vice-président, de trésorier et de membre du conseil d'administration. Outre un excellent professeur et orateur, il fut également corédacteur de diverses publications.

www.ubf-aca.be



WWW.HEYNEN-COOL.COM

Distributeur officiel de



OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918
DORIN
INNOVATION



Heynen

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





5 ans de garantie
Innovation for a better business

“ Nous sommes garants de la qualité de nos produits. ”
Richard de Waal - Directeur Air Conditioning & Energy Solutions



LG ACADEMY



APP / SERVICE TOOLS



SERVICE SUPPORT



5 ANS DE GARANTIE

LG fait passer la garantie à 5 ans.

La qualité est notre priorité centrale. Étant convaincus de la qualité de nos produits CVC (chauffage, ventilation et climatisation), nous faisons passer la garantie sur toutes les pièces de 3 à 5 ans et ce, sur l'ensemble du marché belge. Nous avons réalisé au cours des derniers mois de beaux projets ensemble. Différentes chaînes de supermarchés, hôtels et magasins ont réduit substantiellement leur consommation d'énergie grâce aux produits CVC basse consommation de LG. Et vous bénéficiez à partir d'aujourd'hui des avantages d'une garantie plus longue. Lisez la suite sur www.lgklimaat.be/service pour de plus amples informations.



DC
THERMO COMFORT
A DIVISION OF SHULTE GROUP



refritec
products & solutions



LG
Life's Good



Packo Inox à Chillventa

Fabricant d'installations et de composants en Inox, notamment pour le refroidissement industriel, Packo Inox était l'une des entreprises belges présentes à Chillventa. D'après Sven Gunst, business unit manager chez Packo Inox, si l'entreprise n'avait pas de nouveau produit à présenter, elle avait par contre bien un double objectif en vue. Sven Gunst : « D'un côté, nous désirons accroître la notoriété de la marque, et de l'autre, nous espérons entrer en contact avec des installateurs de marchés étrangers sur lesquels nous ne sommes pas encore actifs, et ce dans le but d'y être représentés, car nous ne traitons pas directement avec le client. »

www.packo.com

Sortimo remporte l'award « Best brand of the year »

Spécialiste de l'aménagement sur mesure et leader des technologies d'aménagement des véhicules utilitaires, Sortimo International GmbH vient de remporter le titre de « Best Brand 2016 » dans la catégorie « aménagement de véhicules utilitaires ». Le prix résulte d'une enquête réalisée auprès des lecteurs de la revue professionnelle allemande Werkstatt, qui a permis de sélectionner les meilleures marques en matière de véhicules utilitaires. Parmi 91 marques réparties en 15 catégories différentes, les professionnels allemands des ateliers et du service ont ainsi élu Sortimo parmi les gagnants. En Allemagne, Sortimo International compte 9 succursales et plus de 30 partenaires. Avec ses 12 filiales, l'entreprise est également représentée sur les marchés européens, américains et asiatiques. En Belgique, Sortimo Belux dispose d'un siège principal à Vilvorde, ainsi que de succursales à Tessenderlo et Sint-Eloois-Vijve.

www.sortimo.be



Le grossiste Heynen déménage et devient un partenaire de service de NIBE

Heynen va transférer son quartier général de Mortsel vers Lier au cours de la 2^e moitié de 2017. Le nouveau site offre une meilleure accessibilité et se situe à seulement 9 km, dans un nouveau zoning pour PME. « Déménager en vue d'optimiser », explique Didier Boonen. « Nous construisons un nouveau bâtiment de plus de 5.000 m² avec des quais de chargement, un équipement logistique performant, des locaux de formation et des bureaux modernes. La production des échangeurs de chaleur Glacial est elle aussi transférée, ce qui nous permettra de poursuivre l'automatisation des lignes de production afin de répondre encore plus rapidement aux besoins de nos clients. » De plus, Heynen peut désormais se présenter comme partenaire de service de NIBE, le fabricant suédois de pompes à chaleur. Didier Boonen : « Le partenaire de service se distingue du simple distributeur en offrant une garantie plus large de 5 ans avec toute l'assistance nécessaire. Nos clients peuvent également suivre la formation pour devenir technicien de service. Ils sont alors ensuite autorisés à effectuer eux-mêmes des interventions liées à la garantie élargie. Cette approche préventive garantit le bon fonctionnement des installations pour des années. »

www.heyne-cool.com



Quality products by professionals,
for professionals.

Be the first to discover. www.qpluss.com

Exclusively available at **refrite**





ASERCOM certifie des compresseurs et des unités de condensation de Bitzer

Les données de puissance de 12 modèles de la série de compresseurs à piston Ecoline de Bitzer ont été certifiées par ASERCOM. Cela concerne notamment des modèles pour réfrigérants à bas GWP, comme le R448A et le R449A. Par ailleurs, 15 unités de condensation LHE au R134a peuvent aussi afficher le label ASERCOM. Grâce à la régulation de puissance intégrée et aux ventilateurs EC intégrés, ces appareils sont réglables sans palier, et se révèlent donc particulièrement efficaces. Cinq compresseurs CO₂ sous- et transcritiques ont de plus été contrôlés, de sorte que toutes les séries Bitzer pour ces applications sont désormais reprises dans la liste des compresseurs certifiés. Au cours du processus de certification, les experts des membres ASERCOM ainsi que des spécialistes indépendants jugent les données de puissance des compresseurs et unités de condensation.

www.bitzer.de

Halton fête ses 25 ans de présence en Belgique

Halton, le fabricant finlandais de solutions de ventilation, est actif depuis 1991 en Belgique. Pour fêter cet anniversaire, Etienne Poncelet, directeur de la filiale belge, a invité 250 personnes au Brabant de Louvain. Ces derniers ont été accueillis par Kai Konola, CEO d'Halton, et le propriétaire de la société, Mika Haltunen, qui s'est révélé en tant que chanteur de rock de talent. La société a toujours été pionnière dans le domaine des techniques de ventilation. Halton a ainsi introduit la ventilation par déplacement d'air ainsi que les poutres froides en Belgique, deux techniques dans lesquelles la société est par ailleurs toujours à la pointe. D'autres produits innovants sont en outre en cours de développement, à l'image des solutions pour hottes de cuisine et pour ventilation des salles d'opération. L'anniversaire d'Halton Belgique était par ailleurs également synonyme d'adieu. Etienne Poncelet prendra en effet sa pension au début de l'année prochaine.

www.halton.be



Le propriétaire de la société Mika Haltunen (à droite) félicite Etienne Poncelet pour son implication dans Halton.



Appli Climalife pour les fluides frigorigènes

La question de l'offre et de la demande des réfrigérants à bas GWP – y compris les réfrigérants naturels – était une question prioritaire à Chillventa. Climalife a également organisé une conférence pour présenter les nouvelles solutions, tout en indiquant que la solution sera une combinaison de plusieurs facteurs, parmi lesquels le GWP du réfrigérant. La formation, la détection de fuites, la rénovation, l'arrivée de nouveaux concepts ainsi que de plus faibles contenus en fluide frigorigène contribueront également à la réalisation des objectifs. Afin d'aider l'installateur à opérer le bon choix de réfrigérant conformément à la législation F-Gaz et en fonction de l'application, Climalife propose l'application gratuite F-Gas Solutions. Cette appli est constamment mise à jour avec de nouveaux fluides frigorigènes accompagnés de leurs données essentielles.

climalife.dehon.com



Distributeur officiel de

DORIN INNOVATION

OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918

DORIN INNOVATION

Heynen

WWW.HEYNEN-COOL.COM NOS AGENCES: MORTSEL - ZAVENTEM - ROESELARE - HOUTHAIEN - EKE - HERSTAL - SPY



Heynen



FABRICATION



RÉFRIGÉRATION



CLIMATISATION



www.heyneen-cool.com

Où visitez une des nos agences:

Mortsel 03/440 19 00 - Zaventem 02/216 55 00
 Roeselare 051/61 66 00 - 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





Panasonic noue un partenariat avec Schneider Electric

Panasonic a rendu public à Chillventa la naissance d'un partenariat stratégique avec Schneider Electric. Avec ce partenariat, les deux entreprises font clairement apparaître que l'HVAC n'est pas une technique isolée, mais qu'elle doit être intégrée dans les autres techniques du bâtiment. Dans ce cadre, les systèmes de gestion de bâtiment peuvent fournir une contribution importante à la réduction de la consommation énergétique.

« Le management énergétique est important dans divers types de bâtiments, comme les hôtels, les bureaux, les commerces de détail et les hôpitaux », explique Toshiyuki Takagi de Panasonic Airconditioning. « Grâce à notre collaboration avec Schneider Electric, nous pouvons proposer une solution globale qui garantit des économies d'énergie. Cela doit être notre souci pour le futur, car une récente étude de l'IEA prévoit une augmentation de la consommation d'énergie dans nos villes de 80% d'ici 2040. » On trouve ainsi la combinaison des VRF et PAC de Panasonic avec le SmartStruxure de Schneider Electric, une plateforme numérique pour bâtiments qui combine et optimise différentes techniques comme l'HVAC, l'éclairage et la sécurité.

aircon.panasonic.com



Extension internationale pour Linum Europe

Grossiste en produits et accessoires professionnels pour le froid industriel et commercial, ainsi que pour l'isolation, le catering, les cuisines collectives et l'aménagement de magasins, Linum Europe est passé au cours de la décennie passée du statut d'acteur local à celui d'entreprise internationale. À l'heure actuelle, il existe des filiales en Belgique, en Allemagne (à partir de laquelle l'Autriche est également desservie), en France et aux Pays-Bas. Une extension est par ailleurs prévue : une nouvelle filiale doit ainsi ouvrir en janvier 2017 en Suisse, où Jan Trachten va tenter de s'implanter sur un marché à fort potentiel, mais qui en raison de son statut particulier, peut aussi causer des problèmes, notamment en termes de droits d'importation et de documents d'exportation.

« Notre service et notre flexibilité constituent la base de notre croissance », explique Fred Vanderbeke. « De fait, nous ne sommes pas uniquement distributeur ; nous sommes aussi partenaire à long terme de marques renommées et fabricant de produits sous notre propre marque. De nouvelles opportunités s'ouvrent à nous en Suisse. »

www.linum.eu



IIR crée un groupe de travail sur les carrières dans la technique frigorifique

L'International Institute of Refrigeration (IIR) a fondé CaRe, un groupe de travail sur les carrières dans la technique frigorifique, avec Catarina Marques comme présidente. Le groupe de travail va élaborer un plan stratégique pour convaincre les jeunes et les femmes de choisir une carrière dans le froid. Il est par ailleurs question de mener auprès des jeunes, essentiellement, une politique de sensibilisation à propos de l'importance de ce secteur. Le groupe de travail va aussi identifier les obstacles et problèmes auxquels les jeunes sont confrontés sur la voie de la technique de refroidissement. L'IIR est un institut intergouvernemental indépendant compétent dans la technique frigorifiques durables et éco-énergétiques qui améliorent la qualité de vie.

www.iifir.org



ROOFTOP QUALITY

ROOFTOPS

Packaged Systems

Les systèmes "tout-en-un" Rooftops allient un confort climatique optimal et une qualité d'air hors norme. Grâce aux ventilateurs EC spéciaux, la consommation d'énergie est réduite au minimum. Les possibilités de configuration sont très variées et le concept peut être utilisé tant en version air-air qu'en eau-air.

Le module « THOR » récupère la chaleur de l'air pollué évacué et l'utilise pour réchauffer l'air neuf entrant.

UTILISATION DANS LES PETITS BUREAUX, MAGASINS ET ENTREPÔTS, MAIS AUSSI DANS LES CENTRES COMMERCIAUX, CULTURELS ET DE LOISIRS



SPECIFICATIONS:

- Capacité de 13-380 kW
- SEER jusqu'à 5,08
- Technologie de compression Modular Scroll
- Débit d'air constant ou variable
- Free cooling (thermique ou enthalpique)
- Air frais réglable de 30 jusqu'à 100 % du débit d'air nominal
- THOR : la récupération de chaleur thermodynamique de l'air évacué assure des rendements très élevés et 80 % de cycles de dégivrage en moins
- Batterie de réchauffage thermodynamique à gaz comprimé
- Ventilateur roue libre EC avec ailettes recourbées vers l'arrière
- Pression externe disponible jusqu'à 1000Pa
- Surpression ou dépression dans la pièce
- Sonde CO₂ et/ou VOC pour la qualité d'air
- Panneaux sandwichs
- Filtre à air F7 ou filtre à air électrostatique H10



Rachat de Zanotti par Daikin

Avec la reprise du fabricant italien Zanotti, Daikin fait d'une pierre deux coups : il renforce sensiblement son offre en froid industriel et dispose dorénavant d'une offre complète en froid commercial. « Nous avons franchi notre première étape en froid commercial en 2006 avec Convenipack », explique Niko Baekelandt, department manager Refrigeration chez Daikin Europe. « Suivirent ensuite le Zeas et les unités de condensation inverter, mais nos ambitions sont encore supérieures : nous voulons devenir leader du marché dans ce segment. » De par la reprise de Zanotti, fabricant d'appareils pour le froid industriel, le traitement de l'air et la déshumidification, un grand pas en avant a été franchi. « Le marché demande des solutions globales avec des perspectives d'avenir. Zanotti occupe une position de choix dans les réfrigérants naturels, les HFC et les HFO ; il offre en outre de la flexibilité dans la production. La firme dispose par ailleurs d'un réseau étendu, et son département R&D développe constamment des produits innovants.

www.daikin.be



Bitzer dévoile sa stratégie pour les années à venir

Durant Chillventa, le fabricant de compresseurs Bitzer a fait connaître sa stratégie pour les années à venir. Cette stratégie reflète les besoins du marché et les obligations légales. « Notre stratégie est basée sur trois piliers : nouveaux réfrigérants, efficacité énergétique et solutions intelligentes », explique Rainer Grobe-Kracht, chief technology officer. « L'efficacité énergétique de nos compresseurs doit tendre vers le haut tant à pleine charge qu'à charge partielle. C'est pourquoi nous apporterons des améliorations dans l'efficacité, la flexibilité et le contrôle de capacité. Varipack et Varispeed en constituent de bons exemples. » Les compresseurs doivent enfin également être intelligents et faciles d'utilisation. Cela se traduit notamment par un programme de sélection pour calculer le compresseur adéquat et par un programme de service permettant à l'installateur de disposer de toutes les données nécessaires sur chantier.

www.bitzer.de



Rainer Grobe-Kracht, chief technology officer chez Bitzer.

Fusion entre DencoHappel et Fläkt Woods

Fläkt Woods, fabricant de renom dans le domaine de la technologie du mouvement d'air avec des solutions HVAC d'une part, et DencoHappel, fabricant innovant en traitement, conditionnement et filtration d'air d'autre part, ont récemment fusionné. Ce nouveau groupe va opérer sous le nom de FläktGroup. Suite à la fusion entre Fläkt Woods et DencoHappel, le fonds d'investissement Triton devient l'actionnaire majoritaire de ce nouveau groupe. Ce nouveau groupe propose à ses clients les meilleurs standards de qualité pour l'amélioration du confort de l'air et du bien-être. Il a généré en 2015 un chiffre d'affaires de 700 millions d'euros et emploie près de 3.800 personnes. Triton espère de cette fusion une contribution rapide et positive sur les résultats avec un potentiel de croissance favorable dû aux ventes croisées, à la production et à d'autres synergies. Dr. Walter Rohregger, directeur général de FläktGroup : « Je crois que cette opération ne pouvait pas trouver meilleure complémentarité. Nous sommes très enthousiastes à l'idée de travailler ensemble, puisque nos équipes partagent la même vision entrepreneuriale, une vision tournée vers la satisfaction client. »

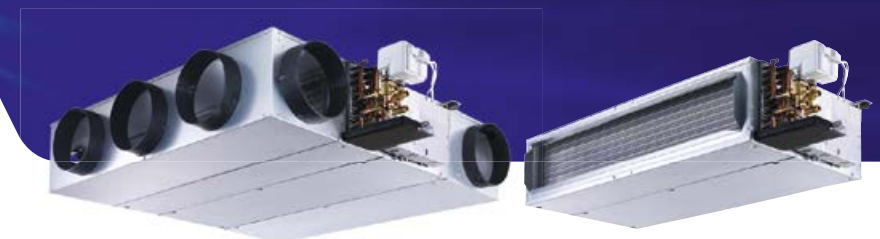
www.flaktgroup.com



SOLUTIONS DE CLIMATISATION ET DE CHAUFFAGE

SIMPLICITÉ OU MODULARITÉ COMPLÈTE ?

IDROFAN, POUR QUE VOUS N'AYEZ PAS À CHOISIR.



- Expérience
- Souplesse d'utilisation
- Facilité d'entretien
- Conception modulaire
- Technologies intelligentes
- Fonctionnement silencieux

En 1902, Willis Carrier développe le premier système de climatisation moderne. Depuis lors, les équipes d'ingénierie de Carrier conçoivent des solutions avancées pour votre entreprise. **Pour que vous n'ayez pas à choisir entre simplicité ou modularité complète**, la vaste série IDROFAN peut parfaitement répondre à toutes vos exigences de construction.

Comptant déjà plusieurs millions d'installations, les unités de la série Idrofan garantissent des installations «plug & play». Les unités 42NL et 42NH sont conçues pour répondre aux normes de silence et aux exigences des clients en termes de capacité de chauffage et de refroidissement.

Les unités sont munies de systèmes de contrôle intelligents comme le nouveau Water Terminal Controller (WTC), gérant simultanément la vanne de régulation de l'eau et la vitesse du ventilateur assurant ainsi une consommation énergétique minimale et un confort maximal.

En combinant une installation simple et une conception hautement modulaire, les unités 42NL et 42NH sont la solution idéale pour toutes les applications.



www.carrier.nl
www.carrier.be



Emerson mise sur des solutions efficaces



Le management d'Emerson a décidé de remodeler sa gamme et de miser pleinement sur des solutions axées sur les résultats. Il compte ainsi répondre à l'évolution du marché qui veut que l'efficacité énergétique, la durabilité, la législation et la fiabilité jouent un rôle essentiel, tant dans les secteurs résidentiel et commercial que dans celui du transport. « Je me demande si les législateurs réalisent bien les problèmes auxquels sont confrontés les fabricants avec, entre autres, la législation F-Gaz et l'Écoconception », s'interroge Jean Janssen, directeur d'Emerson Europe lors du salon Chillventa. « Mais ce sont en même temps aussi des défis. Cela nous a amené dans la direction de systèmes dans lesquels nos appareils, comme les compresseurs Copeland et les contrôleurs Dixell, sont intégrés. Nous développons ainsi de petits appareils de contrôle qui suivent les aliments depuis la ferme jusque dans les rayons des magasins. Ce n'est donc pas uniquement le stockage temporaire ou le transport qui est monitoré, mais bien toute la chaîne du froid. » À côté de cela, Emerson continue à considérer le propane comme un réfrigérant naturel avec un grand potentiel.

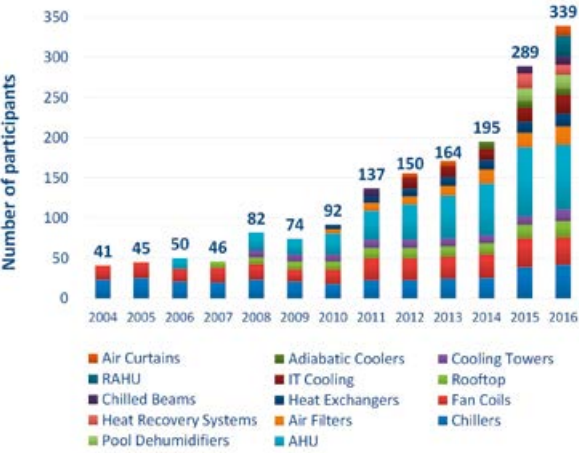
www.emerson.com

EMI dévoile les résultats des ventes du marché HVAC&R 2015

Le bureau européen de statistiques sur le marché HVAC&R Eurovent Market Intelligence (EMI) vient de diffuser les résultats de ses études sur les ventes 2015 de la zone EMEA (Europe, Moyen-Orient et Afrique). Pas moins de 339 fabricants du secteur HVAC&R ont participé à cette enquête, soit une progression de 5% par rapport à l'an dernier. Citons quelques conclusions de l'étude pour l'Union européenne. Pour la 1^{re} fois depuis quelques années, le marché des ventilateurs-convecteurs est reparti à la hausse, avec une croissance d'environ 10% pour l'UE. Parmi les autres progressions, notons notamment le marché des chillers (+5%). Le marché des unités de toiture ainsi que celui des centrales de traitement de l'air et des filtres à air sont quant à eux restés relativement stables. Au niveau des ventes en baisse, on remarquera la diminution de 7% du marché des échangeurs de chaleur et celle de 5% du marché des poutres froides. En ce qui concerne les tours de refroidissement, on enregistre des hausses assez fortes (+20%) en Europe du Nord et de fortes baisses (de -15 à -25%) en Autriche et en Allemagne. Enfin, dans le secteur de l'IT cooling, c'est le segment moins énergivore des centrales de traitement de l'air qui est appelé à croître fortement dans les années à venir.

www.eurovent-marketintelligence.eu

Eurovent Market Intelligence Programmes (all products) : 13-year overview



Le nombre de participants aux programmes d'enquête d'EMI ne cesse de progresser depuis 13 ans.

Bienvenue dans le monde des technologies de l'air et de la transmission.

Bienvenue chez EBM papst.



Nous nous efforçons pour avoir des performances élevées sur un développement durable avec des ventilateurs et moteurs qui sont de plus en plus puissant et efficace.

Investissons continuellement dans une technologie plus intelligente résulte chaque fois dans l'objectif le plus important de nos clients: une efficacité énergétique maximale.

En effet les plus grandes victoires sont celles où chaque équipe gagne.

www.ebmpapst.be

ebmpapst

The engineer's choice

WWW HEYNEN-COOL.COM

Distributeur officiel de

OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918

DORIN INNOVATION

Heynen

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



< Avec le RadiPac, ebm-papst possède une solution adaptée aux exigences de rendement élevées imposées aux ventilateurs. (Photos : ebm-papst)

EBM-PAPST PRÉSENTE DES TECHNIQUES INNOVANTES

Fabricant de renom de ventilateurs, ebm-papst attache beaucoup d'importance à l'innovation technologique. L'entreprise répond ainsi aux exigences de rendement des ventilateurs de plus en plus sévères dans le cadre de la directive Ecoconception. Afin de familiariser un public de techniciens HVAC intéressés avec les développements les plus récents, le fabricant a organisé un Forum de l'Innovation. Ce dernier s'est déroulé en deux endroits reliés par l'histoire de la technique : le Musée du Chemin de fer à Utrecht et le musée DAF à Eindhoven. **PAR ALEX BAUMANS**

Le Forum de l'Innovation a proposé de l'information technique, avec des orateurs qui apportèrent une vision plus large sur les évolutions actuelles. Luc Van Bussel a ainsi expliqué comment on pouvait faire mieux dans tous les domaines et obtenir en conséquence une croissance durable. Sous le titre provocant « Innovate or die », Jan Kriekels est de son côté revenu sur la manière dont la nature et le climat nous influençaient, avant de conclure qu'il était grand temps que nous changions de cap.

L'une des valeurs centrales d'ebm-papst est la réduction de l'impact environnemental grâce à l'innovation. L'entreprise remonte à 1963, lorsque ebm fut fondée à Mulfingen, dans le sud de l'Allemagne, où elle possède d'ailleurs toujours son siège principal. C'est ensuite en 1992 que fut repris Papst Motoren, en Forêt Noire. Le groupe est entretemps devenu mondialement actif, avec 17 unités de production, dont 3 en Allemagne. Les

ventilateurs qui aboutissent ici sur le marché sont quasi intégralement de fabrication européenne. Au cours de l'exercice comptable 2015-2016, l'entreprise a réalisé un chiffre d'affaires de 1.680 millions d'euros, dont les trois-quarts en dehors de l'Allemagne. Dans le Benelux, le fabricant est représenté par le biais de sièges à Beek et à Donk (Pays-Bas). Bien qu'ebm-papst soit actif dans divers secteurs (électronique, automobile, trains, appareils électroménagers...), nous nous limiterons ici aux appareils destinés aux applications HVAC. Ce secteur représente 62% du CA.

Le défi de la directive ErP

Un des plus grands défis du secteur HVAC pour les années à venir est l'introduction de la directive ErP. Les fabricants de radiateurs sont concernés par cela de différentes manières. Il y a pour commencer des exigences de rendement des ventilateurs proprement dits. Des exigences sont ensuite

imposées aux appareils dans lesquels ils sont montés, comme les armoires de traitement de l'air ou les unités de ventilation. L'équipe R&D d'ebm-papst a toutefois réussi à systématiquement accroître le rendement des appareils. Si le rendement de crête d'un ventilateur était encore de 54% en 2005, il a aujourd'hui grimpé à 67,5%. Grâce à cela, ebm-papst satisfait non seulement aux exigences actuelles, mais aussi aux limites prévues pour 2020.

Pales inclinées vers l'arrière

La directive Écoconception impose entre autres des exigences aux unités de ventilation unidirectionnelles (UVU) ou aux kits aspirants. Il s'agit du type qui, par exemple, est monté dans les armoires de traitement de l'air. À l'heure actuelle, un rendement minimal de 62% est imposé, mais d'ici 2020, on pense relever celui-ci à 64%. Cela signifierait que les ventilateurs à pales inclinées vers l'arrière deviendraient le nouveau standard.

Avec le RadiPac, ebm-papst possède déjà une solution adaptée. Le concept a été optimisé à différents niveaux. Le côté aspirant des pales a ainsi été profilé en vue d'une faible turbulence, d'une large plage de fonctionnement et d'une résistance mécanique élevée. De par l'angle dans lequel se trouvent les pales, le flux sortant n'est plus perpendiculaire au flux entrant, mais bien d'un angle plus important. Cela accroît l'efficacité en cas d'intégration dans une armoire de traitement de l'air. L'appareil possède enfin un moteur EC économique qui satisfait déjà aux exigences futures.

Miser sur le rendement maximal

Les exigences de rendement supérieures pour les appareils de ventilation ont aussi leur influence sur la méthode de montage des ventilateurs. On travaillera ainsi à de plus basses pressions, ce qui signifie que les appareils doivent être plus grands pour pouvoir atteindre un débit donné. L'importance d'un flux d'air uniforme à travers les échangeurs de chaleur augmente également. Une solution, dans ce cas-ci, consiste à ne pas travailler avec un grand ventilateur central, mais avec une Fan Grid : c'est-à-dire un système modulaire dans lequel plusieurs petits ventilateurs fonctionnent en parallèle.

Lors de la sélection, on doit tenir compte de la répartition réelle des points de fonctionnement sur base annuelle. Traditionnellement, on dimensionne en vue d'un rendement maximal sur le point de fonctionnement nominal. Dans la pratique, la charge varie, en raison de l'ouverture et de la fermeture des clapets, du mode diurne ou nocturne... Ebm-papst a pour ce faire développé un programme de sélection, le FanScout, qui choisit la solution la plus éco-énergétique à l'aide d'une moyenne pondérée des points de fonctionnement. Il est ainsi possible d'économiser pas mal d'énergie sur base annuelle. Le fabricant possède par ailleurs une vaste gamme d'appareils, sans lacunes entre les

différentes dimensions, ce qui permet d'avoir toujours à disposition le ventilateur adapté.

Nouveau carter en coquille d'escargot

Comme on l'a dit, les nouvelles exigences de rendement ont pour conséquence la disparition, dans beaucoup de cas, des ventilateurs à pales inclinées vers l'avant. Le remplacement par des modèles à pales inclinées vers l'arrière exige toutefois quelques adaptations. Ces appareils affichent en effet le rendement le plus élevé pour la puissance absorbée la plus élevée. Un bon dimensionnement se révèle donc capital. Pour un rendement optimal, il faut aussi prévoir l'ouverture correcte entre la roue et l'entrée d'air anneau.

Spécialement pour la ventilation domestique, ebm-papst a développé une solution destinée à remplacer des ventilateurs standards à pales inclinées vers l'avant. Il s'agit d'un RadiCal de 190 mm de diamètre avec un carter coquille d'escargot spécifique, le G3G190. Cela améliore considérablement le rendement en cas de contre-pressions élevées par rapport à la version sans logement. En comparaison avec des ventilateurs usuels à pales vers l'avant, le gain s'élève même à 20%. Le G3G190 fait par ailleurs moins de bruit, surtout en combinaison avec la grille FlowGrid qui assure un flux d'air entrant optimal.

Acoustique

Le bruit est un des critères auquel le fabricant fait très attention ; il dispose dans ce but d'un centre de test complètement équipé sur le plan acoustique. La psychoacoustique est une enquête de terrain relativement récente en la matière : elle étudie l'effet du bruit sur l'oreille humaine. Si nous observons des paramètres purement physiques, comme l'intensité et la

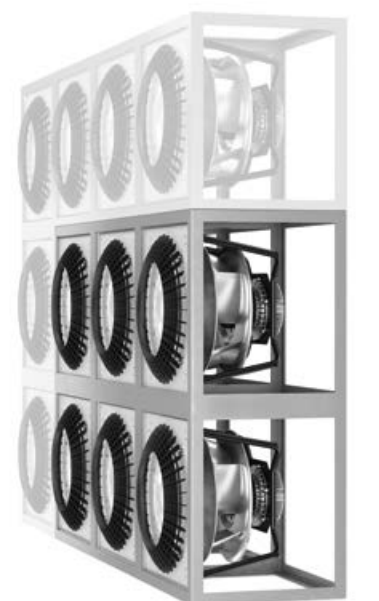
La Fan Grid est une technique axée sur le futur : il s'agit d'un système modulaire dans lequel plusieurs ventilateurs fonctionnent en parallèle. >

gamme des fréquences, la différence entre le bourdonnement d'un ventilateur et une sonate de Mozart se révèle très ténue. La manière dont nous expérimentons ces deux bruits est cependant totalement différente. En intégrant ces aspects humains lors de la conception, ebm-papst s'efforce d'éviter au maximum toute nuisance sonore.

www.ebmpapst.nl



En comparaison avec un grand ventilateur central, la Fan Grid garantit un flux d'air uniforme.



Assurez-vous que vous êtes **PROTEGE**

Certifiez votre entreprise

Prendre des risques fait partie de la gestion d'une entreprise, ce qui, pour un grand nombre de sociétés, résulte en un succès énorme. Cependant, il est important de toujours garder son sang-froid et d'éviter de prendre des risques injustifiés qui pourraient compromettre l'avenir de votre entreprise.

La certification de votre entreprise ne prendra qu'un minimum de temps et d'effort, mais elle vous permettra dorénavant de placer des installations frigorifiques de façon légale.

Afin de vous aider à compléter le processus de certification, l'UBF-ACA a créé un module en ligne (www.ubf-aca.be/cert) qui vous guidera à travers toutes les étapes de la certification.



Chantraineplantsoen 1 | 3070 Kortenberg
T +32 (0)2 215 18 34 | F +32 (0)2 215 88 78
info@ubf-aca.be | www.ubf-aca.be

www.creative.be



UBF-ACA RENFORCE LES LIENS AVEC SES MEMBRES

Les nouveaux règlements et les nouvelles techniques ne simplifient pas la vie du frigoriste. Une des missions d'UBF-ACA est de soutenir ses membres, et à cette fin elle organise une série d'initiatives en matière d'information et de sensibilisation. Ainsi, la fédération s'engage dans le plan d'action flamand visant à réduire les gaz F. En outre, une session d'information sur les responsabilités sera organisée lors de l'Assemblée Générale. Et finalement, le 22 novembre se tiendra à Saint-Nicolas une séance de formation en techniques nouvelles. **PAR ALEX BAUMANS**

Sensibilisation aux nouvelles obligations

La soirée d'information du 27 octobre chez SBM à Gand entrait dans le cadre des efforts de sensibilisation d'UBF-ACA dans le domaine des gaz F, et des obligations environnementales qui vont de pair. L'initiative a pris corps à la demande de l'inspection de l'environnement flamande. UBF-ACA s'est engagée à sensibiliser le secteur dans le cadre du plan d'action flamand visant à réduire les gaz F. Comme il subsiste encore des fausses idées à propos de l'impact de ces mesures, la fédération soutient volontiers l'administration dans son effort d'information envers les techniciens.

Dans un premier volet, l'inspection de l'environnement s'intéresse aux aspects qui posent problème pour l'instant. Le but n'est pas de faire le gendarme mais de souligner auprès des professionnels les aspects qui posent problème en pratique : entre autres, la méthode de détection des fuites, la tenue du cahier de bord, la manipulation des fluides frigorigènes... À cet effet, les spécialistes ont reçu toute une série d'astuces pratiques pour aborder un contrôle de manière plus aisée.

En deuxième partie, ce sont les nouvelles règles de reconnaissance pour la Flandre qui ont été traitées. La mo-

dification la plus importante est qu'à partir de maintenant, ces règles sont intégrées dans la réglementation de l'organisation coupole Vlarel. Ainsi plusieurs aspects sont mis au même niveau que d'autres règlements qui sont déjà en vigueur dans d'autres secteurs, tels que le chauffage. Concrètement, il s'agit entre autres du règlement de rétribution. Les entreprises certifiées devront verser une rétribution tous les cinq ans. Celle-ci consiste en une somme fixe par entreprise, augmentée d'un montant par technicien certifié.

De plus, la réglementation est modifiée en ce qui concerne la reconnaissance par une autre région ou autre état membre. Alors qu'auparavant il était possible de travailler partout en Belgique en étant en possession que d'un certificat émis par une seule région, maintenant il en va autrement. Notamment la procédure flamande est quelque peu plus complexe. Cependant le principe d'égalité reste d'application. Tout frigoriste peut travailler en Flandre, moyennant la possession d'une reconnaissance valable émise par une autre région ou par un autre état membre, à condition de remplir encore quelques formalités supplémentaires.

L'Assemblée Générale en habits neufs

La formule de l'Assemblée Générale du 17 novembre a été rajeunie avec,

en plus de la partie statutaire, un workshop présenté par Rudi Claeys, expert en assurance, sur les responsabilités dans le secteur frigorifique. Qui est responsable de quoi dans le triangle fournisseur-installateur-client ? Qu'en est-il des défauts d'exécution, des composants défectueux ou des problèmes causés par des entreprises tierces ? Une réponse à ces questions permet également au professionnel de souscrire à une assurance adéquate pour se couvrir contre les risques les plus courants. Profes-



seur invité dans diverses formations concernant la problématique des assurances, Rudi Claeys est bien placé pour y répondre.

Formation complémentaire en matière de nouvelles techniques

Jusqu'à présent nous avons parlé des modifications de la législation, mais il y a aussi de nombreux développements sur le plan technique. Pour en savoir plus à ce sujet rendez-vous à la formation complémentaire organisée le 22 novembre au Campus Syntra à Saint-Nicolas. Le groupe cible est très large : chefs d'entreprises, frigoristes, enseignants, étudiants, collaborateurs de grossistes, bref, tous ceux qui s'intéressent aux techniques du froid. UBF-ACA ne souhaitant pas ennuyer les participants avec des exposés interminables, la séance est conçue comme une série de contributions courtes de 20 min chacune.

Walter Ruelens (UC-Limburg) parlera des fluides frigorigènes inflammables. La transition aux fluides frigorigènes de bas GWP amène sur



Soraya Yachou est la nouvelle responsable de la communication et du marketing chez UBF-ACA.



le marché des produits qui sont plus ou moins inflammables. Le technicien doit adapter sa façon de travailler pour éviter des accidents. Rudy Buelens parlera de l'utilisation optimum et du réglage de la surchauffe et du sous-refroidissement, deux aspects qui sont d'une importance capitale pour le rendement d'une installation. Ludo Maene exposera une méthode permettant de faire de manière rapide et efficace des calculs et des sélections. Si les informations fournies par le donneur d'ordre sont correctes, l'on peut, à la conception, gagner du temps sur base de quelques formules. Le dernier orateur, Jurgen Buckinx, s'appuiera sur le sujet précédent. Il abordera le dimensionnement correct et le calcul des canalisations frigorifiques. On applique habituellement des règles générales, mais ont-elles un sens ? Comment dimensionner dans le cas des nouveaux fluides frigorigènes ?

Être prêt à venir en aide aux membres
UBF-ACA s'attache beaucoup à fournir services et informations à ses membres. La fédération veut se positionner comme une source fiable,

où les frigoristes peuvent adresser leurs questions. Plus que jamais, en ces temps difficiles, c'est une nécessité. Pour donner concrètement forme à ces projets, une nouvelle responsable de la communication et du marketing a été engagée : Soraya Yachou. La première priorité est de faire mieux connaître la fédération. En multipliant les contacts avec les membres et les services à leur égard, UBF-ACA souhaite les impliquer dans le fonctionnement de la fédération. Une nouvelle dynamique peut ainsi voir le jour.

Ce n'est pas un hasard que Soraya Yachou soit francophone. UBF-ACA se positionne explicitement comme une fédération nationale. Les francophones doivent s'y trouver aussi à l'aise que les néerlandophones. L'intention est donc de laisser s'épanouir l'aile francophone au sein de la fédération. En tant que fédération nationale, UBF-ACA est bien placée pour fournir un support aux membres qui veulent étendre leurs activités au-delà des frontières régionales, mais qui ont des questions en matière de procédures et du cadre général.

www.ubf-aca.be



Faites un geste sympathique avec votre électro usagé.
Recyclez-le gratuitement auprès de votre revendeur électro.

Votre revendeur d'électro professionnel vous offre-t-il un service en tous points parfait ? Faites le test : demandez-lui s'il est également point de collecte Recupel. Ce qui signifie qu'il accueille également avec plaisir vos appareils électro usagés ou cassés. Ainsi, vous ferez ensemble un beau geste envers la nature. Car avec Recupel à vos côtés, vous êtes sûr que votre électro bénéficiera d'une collecte, d'un traitement et d'un recyclage corrects. D'autres arguments ?

- Vous faites place nette : votre vieil électro n'encombre plus votre entrepôt.
- Vous gagnez du temps : fini de faire la file au parc à conteneurs pour y déposer votre vieil électro.
- Tout est gratuit : Recupel prend tous les frais de recyclage à sa charge.

Faites-le sans hésiter : la nature vous en sera reconnaissante.

Plus d'infos sur [recupel.be](https://www.recupel.be)



CHILLVENTA 2016 SE DISTINGUE EN PROPOSANT PLUS DE SUPERFICIE

La 5^e édition de Chillventa a eu lieu à Messe Nürnberg du 11 au 13 octobre. Tant le nombre de marques représentées que le nombre de visiteurs ont augmenté. Ceci confirme non seulement le statut de Chillventa de plus grand salon HVACR d'Europe, mais aussi laisse supposer que le salon jouit d'une attention intercontinentale toujours croissante. **PAR RUDY GUNST**

« Pour la première fois, Chillventa a englobé le nouveau hall 7A, ce qui a engendré une augmentation de la superficie de 13% », fait savoir Daniela Heinkel, directrice de Chillventa. « Cette extension est née d'un souhait explicite des exposants, car des stands plus grands permettent d'exposer des systèmes plus imposants et complexes, ce qui ne peut que hisser le salon à un niveau supérieur. »

« Un salon ne peut croître que si l'on parvient à allier les attentes des visiteurs aux souhaits des exposants. Il faut qu'il y ait une situation gagnant-gagnant pour les deux parties, car si l'une des deux déclare forfait parce que le salon ne répond pas aux besoins, tout s'arrête. C'est un exercice

d'équilibre difficile mais que Chillventa réussit pour la cinquième fois déjà », précise Daniela Heinkel.

Internationalisation

Cette année, 980 exposants (dont

67% venant de pays autres que l'Allemagne) ont participé à Chillventa : chiffre à peu près identique à celui de 2014. Cependant il faut souligner certaines choses. Daniela Heinkel explique : « Cette année, plusieurs fabricants et importateurs ont pris l'option de soit se regrouper sous un même dénominateur, soit occuper le même stand, ce qui est d'autant plus rendu possible par l'agrandissement de la surface des stands. Au total, ces exposants venaient de 44 pays différents. Sur le plan du nombre des visiteurs, nous avons établi un nouveau record : 31.000. Plus de la moitié des visiteurs n'étaient pas originaires d'Allemagne,



Grâce à ses 31.000 visiteurs, cette édition de Chillventa a battu un nouveau record.

Meeting professionals,
sharing experience.

COOL & COMFORT HAPPENING 2017

REFRIGERATION | VENTILATION | HEAT PUMPS

BRABANTHAL LOUVAIN
18-19.10.2017

Climatechno redevient « Cool & Comfort Happening »

Après quelques éditions de notre événement spécialisé sous le nom de Climatechno, nous avons décidé de revenir au nom originel de « Cool & Comfort Happening », nom qui reflète mieux la revue spécialisée Cool & Comfort par laquelle tout a commencé. Nous avons également remarqué que les visiteurs continuaient à utiliser l'ancienne dénomination entre autre à cause de la popularité de Cool & Comfort. La dénomination « Cool & Comfort Happening » souligne que l'événement et le magazine créent une synergie bénéfique. Le salon se focalise sur les techniques du froid, de la ventilation et des pompes à chaleur. La prochaine édition se tiendra les 18 et 19 octobre 2017 au Brabantthal de Leuven - Haasrode.

« Meeting professionals, sharing experience »,
voilà notre devise !



ce qui ne peut que souligner notre statut de salon international. »

Parmi les exposants étrangers, en plus du pavillon américain très remarqué où les entreprises et l'État s'étaient donné la main, notons aussi l'importante participation des entreprises turques réunies sous le sigle iSiB (Turkish HVACR Exporters Union). Par contre, la représentation des marques chinoises et coréennes inconnues en Occident était elle moins importante que précédemment.

Partager le savoir

Deux cent soixante experts du secteur HVACR ont participé au Chillventa Congrès qui s'est tenu la veille de l'ouverture du salon. Ce chiffre stagne, bien que de gros efforts aient été consacrés pour offrir un programme intéressant. ASERCOM, EPEE et ASHRAE, entre autres, ont pris une part du congrès à leur compte.

La stagnation du nombre de congressistes est certainement liée à un problème de timing. En effet, au moment

Un salon ne peut croître que si l'on parvient à allier les attentes des visiteurs aux souhaits des exposants.

Daniela Heinkel, directrice de Chillventa

où se tient le congrès, les exposants, qui sont tous des participants potentiels au congrès, sont encore occupés à construire leur stand, ou bien reçoivent déjà leurs premiers clients. Qui plus est, il y avait, pendant toute la durée du salon suffisamment de possibilités de s'informer auprès des entreprises et des experts dans le cadre des 120 présentations réparties en trois forums sur les halls 4A (conditionnement de l'air, ventilation et pompes à chaleur), 7A (techniques frigorifiques) et 9 (applications et formation).

Chillventa Awards

Nouveauté à épingle pour la cinquième édition de Chillventa : les awards. Ceux-ci ne sont pas conçus seulement comme couronnement d'un nouvel appareil ou d'une nouvelle application, mais s'inspirent de la philosophie de base « connecting experts » (connecter les experts). Les Chillventa Awards récompensent des systèmes-solutions – de la concep-

tion à la mise en service – où, au cours de l'évaluation, le jury a constaté une collaboration particulière entre les différentes parties, ainsi que des efforts particuliers pour maximaliser l'efficacité énergétique et le rendement. Les solutions créatives ont, elles aussi, su attirer beaucoup d'attention. Cinq awards ont été attribués (réfrigération à grande échelle, conditionnement de l'air, pompes à chaleur, réfrigération commerciale, et un prix spécial du jury) à des projets qui, un par un, peuvent être considérés comme des projets de référence. À remarquer cependant que tous les prix ont été attribués à des projets allemands et à leurs équipes d'experts, ce qui ne va pas de pair avec l'internationalisation prisée par les organisateurs du salon.

Évolution du marché

Il y a quelques années, l'on craignait à haute voix que les entreprises asiatiques, la Chine en tête, ne dominent complètement le secteur HVACR, en

Sur le stand de Climaveneta, sa reprise récente par Mitsubishi Electric ne pouvait pas passer inaperçue.



À Chillventa 2016, le refroidissement des centres de données a bénéficié d'une attention particulière.



STOP AU R-404A,

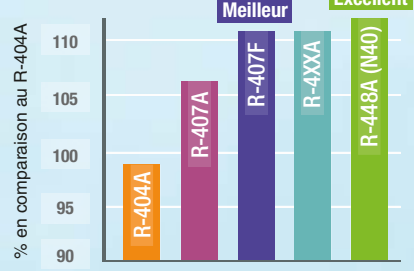
N'attendez pas*, choisissez l'excellence !

Agissez maintenant !

Solstice® N40 (R-448A), nouveau standard de l'industrie du froid avec la meilleure efficacité énergétique combinée.

*Convertissez vos installations dès maintenant, avant l'augmentation des coûts de maintenance et les problèmes de disponibilité.

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



SOLSTICE® REFRIGÉRANTS



www.climalife.dehon.com

NOUVEAU



aquaeco2
Smart

Une PAC ECS performante

Pour vos besoins en eau chaude sanitaire pour le résidentiel comme pour les professionnels.

ECO 3.5 Kw, Confort 4.5 KW

230V, 50HZ, 16 A

COP > 3.2 EN 16.147 40 dB(A)

780x680x950 LxIxh

Air ext. : 2x diam. 200mm.

10° à 65°C en 2h30



- Installation de deux ou trois unités pompes à chaleur en parallèle possible
- Connexion entre PAC et ballon : Max 12 M
- Solution «Max» avec ballons inox de 200L, 300L, 450L et 750L
- 100% thermodynamique et sans appoint de -15°C à +43°C (air extérieur)
- Possibilité de raccorder un émetteur de chaleur (maison passive)



réseau dtc
experts en confort eco-thermique

ZI Tournai Ouest, 2
Rue Terre à Briques, 37
B 7503 Froyennes (Belgique)
T : +32(0) 69.84.44.40 F : +32(0) 69.84.13.10
www.reseau-dtc.com

éliminant la concurrence européenne. Rien n'est moins vrai, car ce sont précisément les entreprises européennes qui se sont distinguées en mettant sur le marché de nombreuses innovations et solutions. Cependant si l'on regarde de plus près, l'on ne peut que constater que les fabricants européens de chillers, de compresseurs et de composants frigorifiques sont de plus en plus repris par des entreprises chinoises, japonaises et américaines. Quelques exemples : GEA reprend Bock, Carrier reprend CIAT, Snowman reprend RefComp, Mitsubishi Electric reprend Climaveneta et RC Group, Midea reprend Clivet et Daikin, Zanotti. On s'attend à ce que toutes ces marques continuent à exister, mais il est plus que probable que ces fabricants ne puissent plus suivre leur propre route.

Vol charter

Noël Steen, gérant d'un commerce en gros en matériel frigorifique, s'est rendu à Chillventa au départ de Deurne, en prenant un vol charter organisé par TradeFairs.be en collaboration avec AHK debelux (Chambre de Commerce Belgo-Luxembourgeoise-Allemande). Comment a-t-il vécu l'expérience Chillventa ? Noël Steen : « Le secteur des pompes à chaleur est en crois-

La superficie des stands ayant été augmentée, les exposants pouvaient aussi exposer leurs chillers et leurs groupes de traitement de l'air.



Plus de la moitié des visiteurs n'étaient pas originaires d'Allemagne, ce qui ne peut que souligner le statut de salon international de Chillventa.

Daniela Heinkel, directrice de Chillventa

sance. Les énergies renouvelables sont stimulées, des nouveaux fluides frigorigènes de faible GWP apparaissent. Et l'on retrouve les mêmes tendances dans les halls dédiés au refroidissement commercial et industriel où, à côté de fluides frigorigènes naturels tels que le CO₂, l'ammoniac et le R290, et plusieurs mélanges chimiques de la série 400, les fluides frigorigènes à bas GWP occupaient une place prépondérante. Là, quelques centrales fonctionnant sur base de ces fluides frigorigènes étaient exposées, avec ou sans capot pour montage à l'extérieur. En ce qui concerne le refroidissement commercial dans les petits et grands magasins, c'est l'étendue de l'offre en portes

vitrées qui était impressionnante. Le consommateur s'habitue de plus en plus aux portes vitrées ; il a adapté son réflexe de préhension et est conscient du fait que ces portes sur les armoires murales froides permettent d'économiser beaucoup d'énergie. La double porte vitrée à cadre fin, ou même sans cadre, est un compromis intéressant entre visibilité maximale et économie d'énergie. En résumé, le thème de l'énergie était une fois de plus le leitmotiv de Chillventa. »

L'édition prochaine de Chillventa aura lieu à la Nürnberg Messe du 16 au 18 octobre 2018.

www.chillventa.de



Gamme Solstice® : les fluides HFO à faible GWP sont déjà là !

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® 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)

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

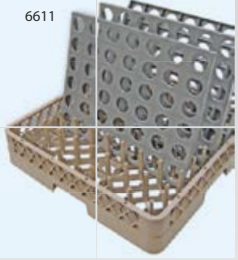
Honeywell
climalife®

FERMOSTOCK

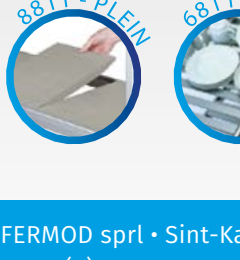
Rayonnages modulaires

Votre n° 1 !

GRAND CHOIX








MONTAGE RAPIDE SANS OUTILS

- ★ hygiène alimentaire
- ★ approuvé NF et NSF
- ★ clayettes amovibles
- ★ différentes dimensions
- ★ structure robuste et stable
- ★ disponible de stock

FERMOD sprl • Sint-Katriensteenweg 29 • 8520 Kuurne
T +32 (0)56 35 88 31 • F +32 (0)56 35 88 47 • info@fermod.be • www.fermodeurope.eu

Logiciel de calcul : www.rackline.eu



HEAT PUMP PANEL : QUELS SONT LES OBSTACLES À VAINCRE PAR LES POMPES À CHALEUR ?

À Bruxelles, le 22 septembre dernier, l'EHPA (European Heat Pump Association) a organisé une journée de discussion concernant les problèmes sur lesquels butent les pompes à chaleur pour agrandir leur part de marché. Trouver une réponse à cette limitation pourrait signifier un grand pas en avant. Qu'une quarantaine de professionnels européens aient participé aux discussions peut signifier qu'il règne un sentiment de frustration sur le marché parce que la progression est plus lente qu'espérée. **PAR RUDY GUNST**

Le Renewable Energy House situé dans le quartier européen de Bruxelles est le siège principal de 17 organisations européennes qui s'efforcent de promouvoir le principe de 100% d'énergie renouvelable pour le chauffage, le refroidissement et l'électricité. Ce n'est pas par hasard que les bureaux sont hébergés dans un immeuble monumental, classé en outre, car c'est précisément dans ce type de bâtiments anciens que l'on peut réaliser les plus grandes économies d'énergie.

Des obstacles répertoriés dans cinq domaines

Le président de la journée, Dave Pearson de Star Refrigeration, a d'emblée distribué papier et de quoi écrire aux

participants avec l'intention de faire une réunion interactive. Chacun a été convié à mettre sur papier ses idées ou libres pensées ayant trait au thème de la journée, et à les afficher. Au départ, il y avait quatre domaines : facteurs politiques, commerciaux, écologiques et humains. Bien vite il est apparu qu'il fallait y ajouter un cinquième : la technologie.

Il a fallu un certain temps avant que le premier papier ne soit affiché au mur, mais très vite, tout s'est accéléré et en un minimum de temps l'on comptait 100 papiers. C'est alors que Dave Pearson a proposé un grand défi : « Mettre de l'ordre dans la jungle des idées et la transformer en un jardin anglais où

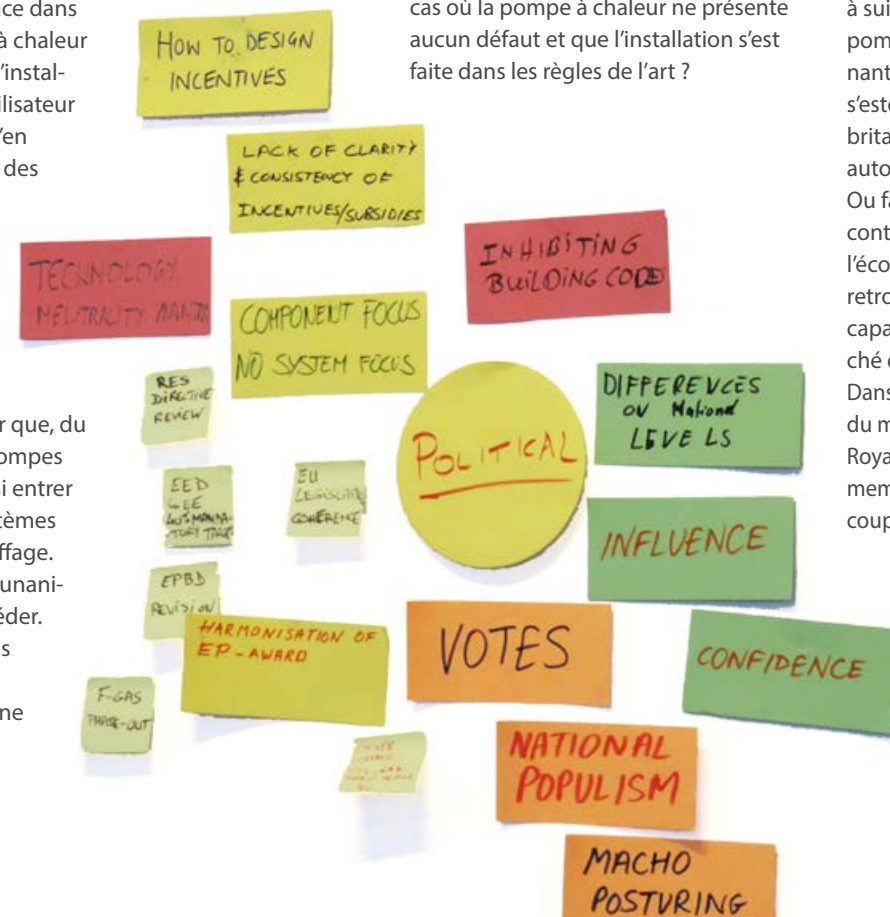
il fait bon se promener et où les chemins mènent presque automatiquement du problème à la solution. » Il en est résulté des discussions très animées, par exemple sur le thème des gaz F.

Diminuer les coûts

Certains liens entre problème et solution étaient très logiques. Notamment, le manque de confiance dans la technologie des pompes à chaleur tout autant dans le chef de l'installateur que dans celui de l'utilisateur final, ne peut être vaincu qu'en organisant à grande échelle des séances d'information et de formation. De même, tout le monde était d'accord sur le fait que tant les CAPEX (coûts d'investissement) que les OPEX (coûts opérationnels) des pompes à chaleur doivent baisser pour que, du point de vue financier, les pompes à chaleur puissent elles aussi entrer en concurrence avec les systèmes classiques (fossiles) de chauffage. Par contre il y avait moins d'unanimité sur la manière de procéder. Augmenter les accises sur les combustibles fossiles pour que l'utilisateur final se tourne

presque automatiquement vers les pompes à chaleur ? Rendre meilleur marché les composants des pompes pour que le produit final soit moins cher ? Accorder des subsides plus élevés aux systèmes durables pour que les états membres de l'UE fassent un grand pas en avant dans la réalisation des objectifs écologiques ambitieux ? Ou y a-t-il trop de partis impliqués qui, prenant chacun leur marge, rendent le produit final trop cher ?

Un participant a posé la question de savoir, qu'en est-il de la responsabilité lorsqu'une pompe à chaleur n'atteint pas les rendements promis. Et là un trait d'humour a fait le lien avec le secteur automobile. Le consommateur achète une pompe à chaleur parce qu'on lui promet qu'elle est durable et économe en énergie. On l'assomme avec des termes tels que COP et SFP. Mais quid, si la facture d'énergie est plus élevée et donc que le RSI est moins favorable. Qui est en mesure d'intervenir auprès du consommateur pour adapter sa facture d'énergie, et ce, même dans le cas où la pompe à chaleur ne présente aucun défaut et que l'installation s'est faite dans les règles de l'art ?



Dave Pearson (Star Refrigeration) a incité les participants au Heat Pump Panel à l'interactivité.

Brexit

Un participant britannique a soulevé le problème du « populisme national ». Il n'en fallait pas plus pour mettre sur table les conséquences du Brexit sur le marché des pompes à chaleur au Royaume-Uni. Ce sera d'ailleurs un sujet intéressant à suivre, car comment le marché des pompes à chaleur évoluera-t-il maintenant que les obligations européennes s'estompent et que le gouvernement britannique peut fixer de manière autonome ses objectifs écologiques ? Ou faut-il plutôt parler d'une levée des contraintes européennes, de sorte que l'économie britannique, toute liberté retrouvée, puisse créer des opportunités capables de redonner vigueur au marché des pompes à chaleur ? Dans les années à venir, l'évolution du marché des pompes à chaleur au Royaume-Uni par rapport à celle des états membres de l'UE sera suivie avec beaucoup d'attention par diverses parties.

Les participants au Heat Pump Panel sont convaincus que le marché des pompes à chaleur en Europe est voué à un bel avenir à condition que les bonnes déci-

sions soient prises et que les obstacles soient vaincus. Le succès est garanti sur les plans technologique et commercial, mais il sera plus difficile de convaincre l'utilisateur final de faire le choix, en pleine conscience, de la pompe à chaleur, sans qu'il y soit obligé. Comment peut-on insuffler au consommateur la confiance dans une technologie difficile à comprendre ? On peut toucher ou sentir le gaz, le charbon, le mazout, les pellets. Le consommateur peut se représenter parfaitement ce qui se passe dans une installation de chauffage : brûler et donner de la chaleur. Dans le cas de la pompe à chaleur, c'est plus difficile, et ce d'autant plus quand on aborde le stockage de l'énergie dans le sol ou l'extraction de la chaleur de l'air extérieur à des températures de gel. Comment convaincre un Bulgare, un Letton ou un Slovène d'abandonner son poêle à charbon et de s'engager dans l'histoire de l'énergie durable qui protège l'environnement et assure l'avenir des générations futures ? C'est un défi incroyablement difficile pour les institutions européennes.

www.ehpa.org

MOINS DE GAZ À EFFET DE SERRE DANS LA RÉFRIGÉRATION

L'Europe s'engage pour la réduction des gaz à effet de serre dans la réfrigération. Les régions belges suivent cette évolution : la Flandre a organisé une journée d'étude à ce sujet. La réglementation et le plan d'action de la Flandre relatifs aux gaz à effet de serre étaient à l'ordre du jour. Les orateurs ont expliqué les aboutissants d'une limitation plus sévère des pertes par fuite et ont décrit plusieurs façons de réfrigérer de manière plus écologique. Ils ont brossé un tableau de l'évolution des marchés et des soutiens techniques et financiers accordés par la Communauté flamande tandis que plusieurs entreprises ont eu l'occasion de partager leurs expériences avec le public.

PAR KOEN VANDEPOPULIERE



Ce sont les gaz à effet de serre, tels que quelques HFC à GWP élevé, qui sont à l'origine du changement climatique. Ces HFC, ou hydrofluorocarbures, encore appelés gaz F sont utilisés dans les techniques du froid. Le Service Climat du Département flamand LNE (Département Environnement, Nature et Énergie) a mis au point un plan d'action visant à réduire les émissions : « Le plan d'action de la Flandre pour la réduction des émissions de gaz F 2015-2020 ». Il comporte quelques initiatives favorisant la transition vers la réduction des fuites et la mise en œuvre de fluides frigorigènes alternatifs (CO₂, NH₃, propane...). La journée d'étude qui s'est tenue le 7 juillet constitue une première initiative dans ce sens.

Politique

Arno Kaschl, gestionnaire à la Commission européenne, a explicité la réglementation européenne. Il a signalé que l'évolution du marché est telle qu'à court terme le prix des HFC de GWP supérieur à 2.500 augmentera fortement. En outre, les HFC seront de moins en moins disponibles. À plus long terme, les fluides frigorigènes de GWP compris entre 700 et 2.500 seront plus chers et moins disponibles. Sven Claeys, collaborateur Climat à la Communauté flamande, a expliqué de quelle manière la politique des autorités flamandes relative aux gaz F s'insère dans la politique climatique globale et dans le Sommet Climatique de Flandre. Il fut également question de la réglementation flamande et du règlement UE 517/2014, qui préconise une sensible réduction de l'utilisation des HFC les plus nocifs.

Eddy Jonckheere de Vlaio (agence flamande pour l'innovation et l'entrepreneuriat) a exposé comment Vlaio fait la promotion de la réfrigération écologique. Une des options : les primes écologiques (EP+). Les autres possibilités sont l'augmentation de l'abattement pour investissement, la prime REG (après étude énergétique), les

De gauche à droite : Arno Kaschl (gestionnaire à la Commission européenne), Jogen Buckinx (président UBF-ACA) et Thomas Velghe (gestionnaire climat).

certificats CCF, les installations urbaines de chauffage et de refroidissement, le programme esco destiné aux PME, le portefeuille PME, les audits d'énergie et conseils à l'implémentation, l'axe de priorité FEDER 3 et la priorité FEDER Interreg.

La confession d'une inspectrice

Saartje Swinnen est inspectrice environnement à la Communauté flamande. Elle a brossé un tableau des manquements qu'elle et ses collègues constatent le plus souvent. Elle mentionne la perte relative par fuite, c.-à-d. le nombre de kilos de fluide frigorigène ajoutés en un an comparés à la capacité totale en fluide frigorigène. Les exploitants sont tenus de limiter cette perte à 5%. Hélas, un tiers des installations inspectées dépasse cette limite (chiffres de 2014). La cause n'en est pas l'ancienneté : 18% de ces installations ont tout au plus cinq ans. Autre manquement fréquent : absence ou peu de contrôles périodiques des fuites. On constate également souvent l'absence ou la non-teneur des cahiers de bord dans la règle de l'art.

Transmettre les connaissances

Walter Reulens, collaborateur de projet à l'école supérieure UCLL, a donné des explications sur la banque de données en ligne relative aux installations frigorifiques, une plate-forme d'information focalisée sur la problématique des fluides frigorigènes. La banque de données fournit des réponses aux questions sur les possibilités des techniques du froid permettant de limiter les fuites. Elle comporte des informations sur les causes les plus fréquentes des fuites, et sur la manière de les éviter. Elle comporte également beaucoup d'informations sur les obligations légales concernant l'entretien des installations frigorifiques.

Saartje Swinnen, inspectrice de l'environnement au Gouvernement flamand.

Association professionnelle

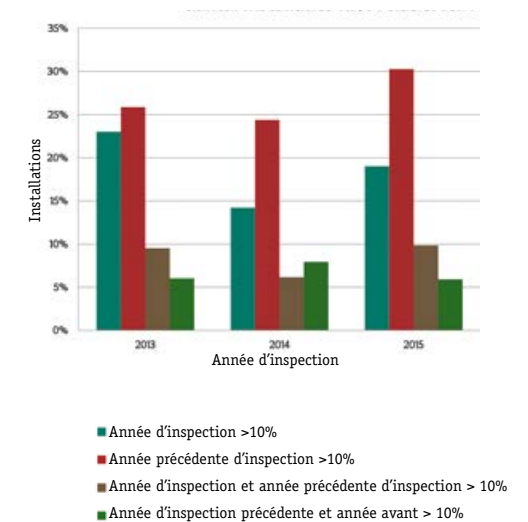
UBF-ACA prend également ses responsabilités en matière de réduction des gaz à effet de serre. Jorgen Buckinx, président de l'association professionnelle a présenté la « Letter of Conformity F-gas regulation » dans laquelle plusieurs commerçants belges déclarent se conformer à la réglementation européenne 517/2014.

Fournisseurs

Klara Skačanová, deputy manager market development chez Shecco, a présenté les tendances des fluides frigorigènes naturels. Dans le secteur de la distribution, on installe 25 à 35% plus d'installations transcritiques au CO₂. Les hydrocarbures à bas GWP ont également le vent en poupe. Elle constate aussi qu'une approche plus holistique est adoptée dans les magasins avec intégration du refroidissement, du conditionnement de l'air et du chauffage. Pour ce qui est du refroidissement industriel, on observe une progression des installations frigorifiques au NH₄/CO₂, NH₃ et au CO₂ transcritique. La Chine, qui produit 85% des conditionnements d'air dans le monde, opte clairement pour le R290 (propane).

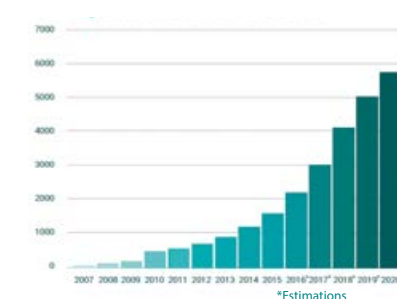


Perte relative par fuite : Nombre d'installations avec perte relative par fuite >10%

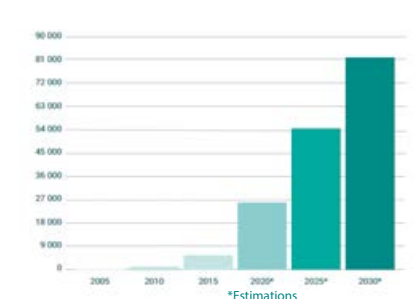


Installations transcritiques au CO₂ dans les magasins européens 2007-2030

Nouvelles installations 2007-2020



Total 2005-2030



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.



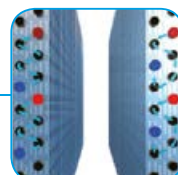
RÉGULATION INVERTER DC À 180°

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



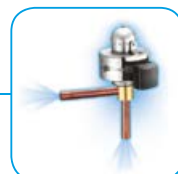
COMPRESSEUR INVERTER DC

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 DÉTENDUE 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

Quatre spécialistes expérimentés

La journée d'études accueillait également quelques professionnels expérimentés tels que Wim Van Glabeke, chef de l'équipe technique du froid chez ENGIE Cofely. « Dans le cadre du choix d'un fluide frigorigène c'est un défi énorme de rester conforme à la réglementation tout en offrant un système performant », explique-t-il. « En réalité, il faut faire un compromis entre les objectifs économiques et les objectifs écologiques. Ce sont surtout les fluides frigorigènes de la classe A2L qui inondent une grande partie du marché. Le CO₂ jouera un rôle important dans les supermarchés en tant que fluide frigorigène. Pour des puissances de refroidissement plus élevées, c'est toujours le NH₃ qui est la solution la plus économique, si l'on tient compte de toutes les exigences légales. »

Bart Flamand est support manager chez ArcelorMittal Gand. Il a fait savoir que cette entreprise utilise aujourd'hui, à des fins résidentielles et industrielles, le R22, R134a, R407C, R410A et R417A. Le R22 est progressivement supprimé. Ce qui frappe chez ArcelorMittal Gand est l'environnement sévère des installations frigorifiques. On observe fréquemment des pertes par fuites à cause de l'environnement agressif ; acides dans les bains de décapage, poussières dans la cokerie, température ambiante élevée... L'entreprise dispose



de beaucoup de méthodes pour éviter les pertes. Lors de la construction et de l'entretien, le code de bonne pratique (EN378) est appliqué, et en outre l'entretien est effectué par des techniciens certifiés. Lors de la construction, ArcelorMittal Gand impose un grand nombre de spécifications. Il faut minimiser la vibration des canalisations en équipant les groupes frigorifiques d'atténuateurs et en fixant mieux les canalisations de fréon. Les frottements sont évités le plus possible, les raccords des canalisations sont soudés, la longueur des canalisations de fréon est limitée au minimum en installant des groupes compacts. Les condenseurs à air reçoivent un revêtement spécial ; l'inter-distance entre les ailettes doit être plus grande dans les condenseurs. Lors de la construction des groupes, l'entreprise veille également à la convivialité de l'entretien.

ArcelorMittal Gand limite aussi la capacité en fréon dans les nouvelles conceptions, de sorte qu'en cas de fuite il ne puisse s'échapper une grande quantité de fréon. Le choix des matériaux est également d'importance : leur fiabilité doit avoir été testée, et les nouveaux matériaux sont testés. Finalement, l'entreprise dispose d'inspecteurs propres, qui, au-delà des contrôles de fuites, mettent en place un plan d'entretien préventif.

Julien Meert a fait part de son expérience des supermarchés Colruyt, où le centre de distribution est refroidi au moyen d'ammoniac. Le transport frigorifique vers les magasins se fait au

Julien Meert, ingénieur de projet chez Colruyt.



Klara Skačánová, deputy manager market development chez Shecco.

moyen de chariots frigorifiques : ainsi il est possible de combiner plusieurs produits, ce qui limite le nombre de kilomètres de transport. La réfrigération des chariots se fait au moyen d'un mélange liquide d'eau et d'éthanol glacé, un mélange réutilisable. Les magasins eux-mêmes sont de plus en plus refroidis au moyen d'installations frigorifiques fonctionnant au propane-propylène. C'est une spécificité, car dans notre pays la plupart des chaînes de supermarchés utilisent le CO₂.

Le dernier orateur fut Dirk Hermans, d'ENGIE Axima Refrigeration. « Il n'existe pas de fluide frigorigène donnant réponse à tout : il s'agit d'une recherche systématique continue de la meilleure alternative pour une application donnée. Le prix qu'en offre le commanditaire joue également un rôle en fonction de ses priorités, de sa philosophie. Ce qui signifie que nous, en tant qu'entreprise frigorifique, nous devons acquérir beaucoup de compétences pour pouvoir répondre à toutes ces questions », dit-il en conclusion.

www.ehpa.org

- Banque de données concernant les fuites de fluide frigorigène : www.kennisdatabankkoelinstallaties.be
- E-learning de fluides frigorigènes alternatifs : www.realalternatives.eu
- Guide 2014 ; Natural Refrigerants - Continued Growth & Innovation in Europe (Shecco) : <http://bit.ly/29R2de7>
- Mesures d'accompagnement en matière de réfrigération en Flandre : www.vlaio.be, www.ecologiepremie.be et www.subsidiedatabank.be
- Bulletin d'information du Vlaams Actieplan concernant les émissions de gaz F : <http://bit.ly/29PScPR>



DE NOUVELLES PERSPECTIVES AU SYMPOSIUM POMPE À CHALEUR

Le 15 septembre, le symposium de la plateforme pompe à chaleur s'est selon la tradition déroulé sur le campus De Nayer de la KU Leuven. Diverses thématiques furent au programme, dont l'application concrète de techniques innovantes. Le développement est constant, et certaines techniques qui, voici quelques années à peine, n'étaient pas encore applicables dans la pratique, deviennent petit à petit mûres pour la commercialisation. Face à cette évolution, il convient toutefois que la législation suive. Si on impose un cadre trop restrictif, des règlements comme la PEB deviennent alors plus un frein qu'une aide à l'innovation. **PAR ALEX BAUMANS**

Le rôle de l'infrastructure

Les débats ont été entamés par des représentants des secteurs du gaz et de l'électricité. Kathy Van Damme (Vreg) a donné un aperçu des plans de la nouvelle structure tarifaire, au sein de laquelle la capacité de raccordement du compteur pèsera plus lourdement. Ceci n'est pas nécessairement une bonne nouvelle pour les PAC. Bien qu'il existe des scénarios dans lesquels la nouvelle structure se révèle meilleur marché ; d'autres, par contre, se traduisent par une facture plus élevée. Le fait que les coûts fixes gagnent en importance est aussi un effet secondaire discutable. Celui qui limite sa consommation en sera moins récompensé.

De l'exposé de Juan Vasquez de l'ARGB sur le rôle du gaz naturel, nous retiendrons qu'une transition totale à l'électricité n'est pas encore pour demain. À l'heure actuelle, la consommation de gaz est encore deux fois plus importante que la consommation d'électricité (170 TWh de gaz pour 90 TWh électrique). Sans une baisse significative de la consommation d'un côté, et un solide investissement dans une plus grande capacité électrique de l'autre, ce retard est irrattrapable.

De nouveaux domaines d'application

La session suivante a permis de revenir sur des domaines d'application moins connus de la PAC. Marleen Gysen, du

Centre d'Innovation pour le Développement Agricole et Rural, a logiquement traité des possibilités dans l'agriculture et l'horticulture. Dans une entreprise agricole moderne, il y a en effet des flux énergétiques considérables dont on pourrait profiter. Une entreprise d'élevage de volailles fonctionne ainsi par exemple avec des volumes de ventilation élevés, dont on pourrait récupérer de la chaleur. Chez un éleveur de porcs, les besoins sont doubles : les porcelets ont besoin de chauffage, mais les animaux adultes doivent être rafraîchis en été. Dans le cas du bétail laitier, on est confrontés à des pics élevés en termes de charges frigorifiques. Grâce à une utilisation intelligente des PAC, il est possible de récupérer pas mal de chaleur résiduelle. Les agriculteurs sont en général ouverts à de telles techniques. Il importe dès lors de proposer des solutions adaptées. On peut ainsi par exemple récupérer pas mal de chaleur de la ventilation de l'étable, à condition que l'échangeur de chaleur soit protégé contre le taux élevé d'ammoniac de l'air vicié.

Le message central de Pedro Pattijn (Ingenium) était le suivant : il faut sortir de sa propre parcelle de terrain. Ce dernier évoquait effectivement des

réseaux de chaleur à basse température dans le projet Latent. Le concept de base consiste à raccorder une série de bâtiments à un réseau de chaleur à température relativement basse (30-40°C), que l'on amène ensuite à une température d'utilisation à l'aide de PAC individuelles par bâtiment ou appartement. Ce système possède un certain nombre d'avantages. Il permet notamment d'utiliser un large éventail de sources de chaleur : géothermie au moyen de stockage de chaleur/froid, eau de surface, chaleur résiduelle, capteurs solaires, eaux usées, etc. On ne doit donc pas se limiter à des sources sur sa propre parcelle de terrain, mais on peut aussi faire appel à ce qui est disponible dans les environs. Il s'agit enfin d'un système très souple : l'eau n'est de fait pas fournie à une température d'utilisation préalablement déterminée et – la plupart du temps – élevée, comme dans un réseau de chaleur traditionnel. Le réseau de chaleur est ici une source de chaleur, que l'on peut même amener à la température souhaitée en fonction des besoins. La réalisation d'un projet n'est pas une mince affaire ; c'est pourquoi Ingenium a développé une méthode Quicksan destinée à tester la faisabilité de ces projets.

Des techniques innovantes

En raison de la problématique des gaz fluorés, le CO₂ – en tant que réfrigérant – est au centre de toutes les attentions, essentiellement dans les applications frigorifiques. Rudy Gielen (Mitsubishi Electric) a dans cette optique présenté un appareil au CO₂ pour l'ECS. Ce type de chauffe-eau thermodynamique est déjà appliqué à grande échelle au Japon. Les habitudes de consommation en matière d'ECS divergent toutefois des nôtres, ce qui ne facilite pas l'introduction de tels appareils en Europe. Des versions qui correspondent mieux au marché européen sont néanmoins commercialisées aujourd'hui. Ces chauffe-eau thermodynamiques au CO₂ possèdent certains

avantages : ils recourent à un réfrigérant naturel, et ils peuvent fournir de l'eau chaude à des températures élevées. Cela répond aux habitudes de vie actuelles privilégiant l'ECS par rapport au chauffage.

Pieter Van Alphen de Techneco Energysystemen a présenté un projet « zéro énergie achetée » aux Pays-Bas. Le concept est aussi simple que ne laisse présager le nom : la consommation énergétique totale du bâtiment, sur base annuelle, doit être couverte par l'énergie autoproduite. Ce projet concernait un immeuble de 180 appartements datant des années '70. On s'est tout d'abord attaqué à l'enveloppe du bâtiment, ce qui a permis de réduire la demande énergétique de 90%. On a pour cela choisi un système de chauffage et de refroidissement innovant, dans lequel une conduite de distribution centrale d'eau froide approvisionnait des PAC individuelles dans les appartements. Il était alors possible, par appartement, de choisir si on allait chauffer ou refroidir. La conduite centrale fut régénérée à l'aide d'une sonde géothermique. Des panneaux photovoltaïques furent installés sur le toit afin de couvrir le reste de la consommation énergétique. La consommation annuelle devrait diminuer au bout du compte de 2.800 MWh à 550 MWh.

De l'eau chaude issue du sol

Marc Feyten (Blue Heat) est revenu sur quelques projets de « riothermie », un procédé au cours duquel de la chaleur est récupérée des égouts et des eaux usées. Cette technique s'applique idéalement dans un contexte industriel, dans la mesure où de grandes quantités d'eaux usées à haute température sont à disposition à des moments relativement prévisibles. À Louvain, il y a un projet où des habitations sont chauffées à l'aide de chaleur récupérée des égouts. Il faut toutefois ici faire attention à deux aspects : la charge polluante des eaux usées, et les chutes soudaines de tempé-



Maarten Sourbron (KU Leuven) a dirigé le neuvième symposium pompe à chaleur.

rature de ces eaux à cause de la pluie.

Afin d'améliorer la conception des installations géothermiques, le projet Smart Geotherm a développé un certain nombre d'instruments qui ont été présentés par Luc François (CSTC). Il y a tout d'abord un outil de dépistage, à l'aide duquel on reçoit, pour un endroit donné, de l'information sur les conditions légales et la situation géologique. Il y a également un programme de dimensionnement pour champ de forage.

Pour conclure, l'architecte Wim Boydens a souligné l'importance de l'intégration des techniques dans un système. Se contenter de juxtaposer des techniques ne donne pas de résultats positifs. Il faut partir d'un concept total.

| www.ode.be/warmtepompen



**A-LABEL énergétique et
produits certifiés EUROVENT**



Machines frigorifique – Armoires de climatisation

Pompes à chaleur – Centrale de traitement d'air

Pompe à chaleur de toiture

Ventilateurs – Armoires de ventilateurs de gaine

Ventilo-convecteurs et cassettes

Aéroréfrigérant – Condenseur à air

Les systèmes de refroidissement adiabatiques - Humidificateurs

Hi-tech Airconditioning Solutions & Services



Aircotech NV . Assesteenweg 117 – 2 . 1740 – TERNAT . Tel.+3225827750 . www.aircotech.be



NOUVEAU DÉPART POUR GAF

Grossiste en matériel frigorifique et de climatisation, GAF s'est fixé une mission. Le service et le support doivent primer sur la croissance et les dividendes. Les résultats sont là pour le prouver : un grossiste à caractère humain où les clients ne sont pas des numéros, mais des installateurs avec nom et visage. Fondé en 1967 en tant qu'importateur de compresseurs frigorifiques et groupes frigorifiques d'Embraco (à l'époque Aspera), cette année GAF a fait un grand pas en avant dans l'amélioration et la pérennisation de ses prestations de service grâce à son déménagement de Merksem à Wijnegem. **PAR RUDY GUNST**

« C'est par la taille que nous nous distinguons de la concurrence », explique Lieven Leys, gérant de GAF. « Connaître chaque client par son nom n'est pas facile, mais c'est aussi une incitation à se donner à fond. C'est un pont entre un numéro de client et un nom avec un visage. Nous nous distinguons aussi, par exemple, par notre expertise dans la réparation des outils. Votre pompe à vide est en panne ? Au lieu de plonger directement dans le catalogue pour chercher un nouveau modèle, nous tenterons d'abord de réparer l'appareil. Une telle approche, non seulement réduit les frais, mais insufflé aussi à l'installateur confiance et assurance, lui permettant de continuer à travailler avec ses appareils habituels. »

Déshumidification de piscines
Autre exemple : le site internet www.drypools.com, un développement commun de GAF, du distributeur néerlandais Climate Solutions Holland et du fabricant italien HidROS. Pour une piscine intérieure, un climatiseur performant est essentiel afin d'assurer un maximum de confort : il permet d'éviter que l'air ne devienne froid, humide et oppressant. Un système novateur et efficace non seulement chauffe et déshumidifie l'air, mais ventile aussi avec de l'air frais de l'extérieur. Tout ceci de manière économe en énergie grâce à un système performant de récupération de la chaleur et à des ventilateurs EC. Le site internet www.drypools.com permet au client de faire le juste choix.

En avril dernier, GAF a déménagé de Merksem au zoning industriel Den Hoek 1 à Wijnegem.

« Grâce à notre support à l'installateur nous avons pu développer dans tout le pays un réseau complet de projets de référence, s'étalant des patageoires pour maison particulière aux centres sportifs urbains. Outre nos conseils, nous offrons des prix attractifs », affirme Lieven Leys.

Nouvel immeuble

En avril de cette année, GAF a déménagé de Merksem au zoning industriel Den Hoek 1 à Wijnegem. « Un déménagement qui ne présente que des avantages », poursuit Lieven Leys. « En comparaison avec notre immeuble précédent, le nouveau est plus accessible pour les fournisseurs et les clients. De plus, les techniciens HVAC et frigoristes des autres entreprises établies dans le zoning, peuvent venir chercher directement chez nous leur matériel électrique, de chauffage et matériel pour sanitaires : un gain de temps important. Grâce aux 1360 m² dont nous disposons pour le magasin et les bureaux, nous pouvons stocker une grande sélection de notre gamme de produits, dont le plus grand stock de compresseurs frigorifiques hermétiques au Benelux. Pour l'instant, nous mettons la dernière main à l'aménagement d'un espace de formation où nos fournisseurs pourront donner des sessions d'information pratiques et théoriques. »

Le choix d'un nouveau site est une des décisions les plus importantes que Lieven Leys ait prise, deux mois après qu'il soit devenu gérant de GAF nv. « Je n'étais pas un étranger, car je travaille dans l'entreprise depuis 1992. Je connaissais donc bien la maison, les produits, les fournisseurs et les clients. C'est probablement cet argument qui a prévalu auprès du management précédent quand il a fallu décider de me soutenir dans le cadre de la reprise. Lorsque l'on a bâti une relation durable avec les clients, il n'y a pas que l'argent qui compte lors d'une reprise, on s'efforce de donner le meilleur au client et on veille à ce qu'il puisse toujours compter sur de bons services. »

Outils

À la fin de cette année, GAF lancera un magasin internet convivial qui simplifiera la vie de l'installateur. Chaque client pourra se connecter jour et nuit pour consulter ses prix nets et le stock. Les commandes pourront se faire à tout moment, et donc, l'installateur ne perdra plus de temps en journée dans la logistique et l'administration, et pourra se concentrer entièrement à son propre métier.



Connaître chaque client par son nom n'est pas facile, mais c'est aussi une incitation à se donner à fond. Lieven Leys, gérant de GAF

Il suffit de regarder la première année de distribution de certaines marques pour constater l'ampleur de l'expérience de GAF : LU-VE depuis 1976, Embraco (Aspera) depuis 1967, Frascold depuis 1977 et Haier depuis 2003. Non seulement GAF a consacré une attention particulière aux appareils, mais elle en a fait de même en ce qui concerne les outils dont elle a suivi le près le marché. « Ayant de bons contacts avec des fabricants d'outils, nous pouvons offrir la qualité à un prix concurrentiel », affirme Lieven Leys.

Transport

Déménagement au nouveau siège, démarrage d'un magasin internet, extension de la gamme d'appareils et d'outils pour les techniques du froid et de la climatisation, atelier de réparation des outils et organisation de démonstrations à l'intention des fournisseurs dans un espace polyvalent... vraiment, on se donne à fond chez GAF. Lieven Leys : « En 1990 j'ai commencé dans une entreprise d'installation, et par la suite je suis venu travailler chez ce grossiste. J'ai donc acquis de l'expérience des

deux côtés. Il en va de même des autres collaborateurs de GAF. Cette expérience permet de nous mettre à la place de nos clients – les installateurs – et d'étendre nos services selon leurs souhaits et besoins, mais en fin de parcours, les comptes doivent être justes. Autrement dit, que je me place du point de vue du grossiste ou de l'installateur, je ne peux rien vendre sans être entièrement impliqué. »

La logistique et le transport sont des thèmes importants pour un grossiste. Parallèlement au maintien à niveau d'un stock stratégique, notamment, de compresseurs courants, de canalisations frigorifiques, d'échangeurs de chaleur, d'outils, de composants, de régulateurs, de fluides frigorigènes et d'accessoires, GAF s'efforce également de livrer les commandes rapidement. Pour ce faire, elle collabore avec trois entreprises de transport, dont l'une est imbattable dans la rapidité, et dont l'autre peut livrer sans peine un appareil « sur le chantier entre la maison blanche et le magasin de journaux ».

www.gaf.be

Grâce à ses 1.360 m² d'espace magasin et d'espace bureau, GAF peut tenir en stock une sélection importante de sa gamme de produits.



L'efficacité énergétique à son apogée

Échangeur de chaleur Alfa Laval T8



Le nouvel échangeur de chaleur à plaques et joints Alfa Laval T8 est conçu pour répondre aux attentes les plus exigeantes en matière d'efficacité énergétique, de compacité et de fiabilité des performances. Sa conception innovante et sa simplicité vous font bénéficier des connaissances cumulées en 80 ans par Alfa Laval dans le domaine des échangeurs de chaleur à plaques et joints.

Caractéristiques uniques

- Alfa Laval CurveFlow™, une surface d'échange qui offre un meilleur rendement énergétique par m² de surface.
- Alfa Laval ClipGrip™, une méthode de montage qui permet de fixer solidement le joint sans colle.
- Grâce à la nouvelle conception du guidage d'angle, les plaques sont parfaitement alignées. Cet alignement parfait assure la fiabilité des performances de l'échangeur de chaleur et la fermeture plus rapide de l'appareil après la maintenance.

En savoir plus: www.alfalaval.com/insights

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



SURVEILLANCE ET ENREGISTREMENT FLEXIBLES ET SÛRS CONFORMÉMENT À L'HACCP

Récemment les évaporateurs, condenseurs et aéro-réfrigérants du fabricant italien LU-VE sont venus compléter l'assortiment d'ECR-Belgium. Depuis peu ECR-Belgium distribue aussi dans notre pays le système d'enregistrement HACCP i-MINILide du fabricant français Microlide. Originaire de Limoges, ce spécialiste en appareillages de mesure a développé ce système pour une surveillance et un stockage autonome, flexible et sûr des données. Selon le modèle choisi, le i-MINILide dispose de 1 à 32 points de mesure pour la mesure des températures. **PAR PHILIP DECLERCO**

Focalisation sur l'ingénierie

Microlide, fabricant français spécialisé en solutions informatiques et électroniques, se focalise sur l'ingénierie. Depuis plus de 20 ans, l'entreprise développe et commercialise des systèmes de surveillance et d'enregistrement. Sur le marché français, elle est une des entreprises de pointe spécialisée en appareillages de mesure pour l'industrie agro-alimentaire. En France, il y a plus de 1.200 installations qui utilisent la technologie de mesure Microlide. « Ces instruments de mesure offrent à l'installateur des solutions en traçabilité et gestion des données (température, hygrométrie, données techniques...) permettant de surveiller complètement chaque lot de produits. Tous les instruments de mesure du fabricant étant parfaitement compatibles entre eux, il est possible de développer des

solutions de traçabilité et d'enregistrement à la mesure du client. Le nouveau système d'enregistrement HACCP i-MINILide est déjà bien introduit sur le marché français. Quant au marché belge, il offre aussi un potentiel important pour un système affichant de telles performances », affirme Filip Van Hulle, sales manager chez ECR-Belgium.

De 1 à 32 canaux

Le nombre de canaux possibles sur les boîtiers enregistreurs i-MINILide est de 1 à 32, selon le modèle. « Étant donné le nombre élevé de canaux par rapport à la compacité de l'appareil, nous avons délibérément choisi de ne pas proposer la version à 56 canaux. Le cas échéant, nous optons pour deux boîtiers enregistreurs à 32 canaux », précise Edwin Vanthournout, technical manager chez ECR-Belgium.

Le boîtier enregistreur émet des signaux quand les valeurs préalablement définies sont dépassées. On peut lire directement les données sur l'appareil au moyen de graphiques ; mais elles peuvent également être lues sur PC ou smartphone. Il est également possible de contrôler les données sur PC ou smartphone au moyen d'une liaison sécurisée.

Simplicité de commande et possibilité d'extension

Dans notre pays, afin de garantir la qualité, toute entreprise disposant d'une installation frigorifique pour denrées périssables est légalement obligée d'enregistrer la température à des moments déterminés. « Grâce au i-MINILide, l'installateur dispose d'un instrument de mesure simple à utiliser avec possibilité d'extension », affirme Edwin Vanthournout. « On sous-estime souvent l'avantage d'un système d'enregistrement qui fonctionne bien. Il n'est pas là uniquement pour les organismes d'inspection. Par exemple, une installation frigorifique en panne ou fonctionnant mal est décelée par le système d'enregistrement sans même devoir entrer dans la salle des machines. Autre problème possible, la puissance qui diminue progressivement au point de devenir insuffisante. Peut-être y a-t-il une fuite de fluide frigorigène, ou peut-être un compresseur ne démarre-t-il pas

< On peut consulter les données non seulement sous forme de graphiques, mais aussi sur PC ou smartphone. (Photos : Microlide)

Ces instruments de mesure offrent à l'installateur des solutions en traçabilité et en gestion des données permettant de surveiller complètement chaque lot de produits. Filip Van Hulle, sales manager chez ECR-Belgium

à un moment critique ? De plus il ne s'agit pas uniquement des facteurs liés à la température, des dysfonctionnements dans d'autres domaines peuvent également être détectés, comme par exemple l'ouverture inutile d'une porte de cellule de réfrigération ou de congélation. Ou encore la détection du nombre de fois que le pressostat de sécurité de la réfrigération a été enfoncé. Ainsi les abus sont rapidement détectés. »

Au-delà de la mesure de la température

Outre la mesure des températures, on peut également détecter et stocker les informations concernant la position ouverte ou fermée des contacts, ainsi que l'entrée des signaux analogiques 4-20 mA ou 0-10V. « En d'autres termes, on peut également surveiller l'humidité relative, la pression, la concentration en CO, le dégivrage... et enregistrer les valeurs mesurées. Tout peut être consulté immédiatement sur un écran couleur de 4,3 pouces : situation actuelle, historiques, liste d'alarmes, graphiques en couleurs. Si un point de mesure tombe en dehors des limites

d'alarmes établies, un signal d'alarme retentit après le retard programmé. Un message apparaît alors clairement, en rouge, sur l'écran », explique Edwin Vanthournout. L'appareil est entièrement indépendant de tout réglage et fonctionne de manière autonome. Si la tension fait défaut, la batterie de secours intégrée assure un fonctionnement normal pendant plusieurs heures : aucune mesure n'est perdue, toutes les données sont stockées et les alarmes générées.

Excel, PDF ou texte

La solution compacte de mesure Microlide fonctionne également sans liaison permanente ethernet ou sans software. Il est également possible d'enregistrer périodiquement les données sur clé USB, sous format Excel, PDF ou comme texte, puis de les consulter et de les stocker sur un PC. Il est également possible de télécharger gratuitement un logiciel pour faire une liaison avec le i-MINILide, directement ou par l'intermédiaire d'un réseau local. En passant par le réseau, au départ d'un PC, ce logiciel permet de modifier des



Les instruments de mesure Microlide sont autonomes, faciles à utiliser, avec possibilité d'extension.

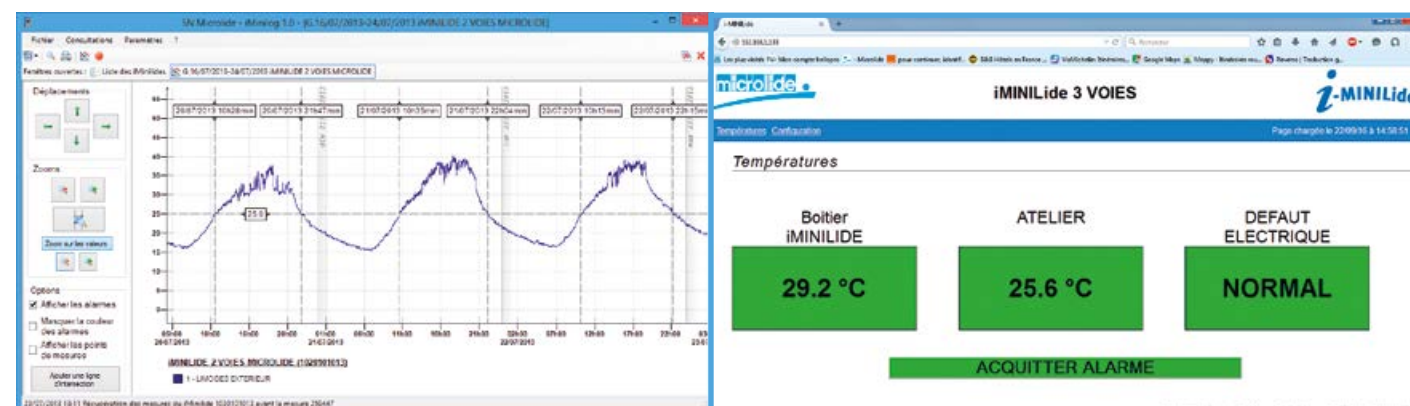
réglages, de consulter les données et de gérer les alarmes. En présence d'internet, des e-mails peuvent être envoyés automatiquement en cas d'alarme et si un modem gsm est disponible, il est également possible d'envoyer des sms.

Look & Feel

« Nos quatre filiales organisent des démonstrations de l'appareil. Les installateurs intéressés peuvent se connecter et apprécier la présentation visuelle de l'appareil et, par exemple, en prendre connaissance de chez eux », conclut Filip Van Hulle. « Un point positif par rapport aux autres solutions sur le marché : les modes d'installation et d'utilisation sont également disponibles en français. »

www.ecr-belgium.be

www.microlide.com



Toutes les données peuvent être consultées sous forme de tableaux ou de graphiques.

Alarmes et données peuvent être contrôlées au moyen d'un navigateur internet.

ALFA LAVAL RÉDUIT LE COÛT TOTAL DE POSSESSION

Dans le cas d'un échangeur de chaleur à plaques, les caractéristiques visibles sont soumises au design invisible qui assure efficacité énergétique, fiabilité, longue durée de vie et facilité d'entretien. Dans le secteur HVACR, c'est un appareil où le service et le support sont d'une importance capitale. Ce n'est donc pas par hasard qu'Alfa Laval, un fabricant suédois d'échangeurs de chaleur de qualité, se focalise pleinement sur cet aspect. **PAR RUDY GUNST**

« **A**lfa Laval a 80 ans d'expérience dans les échangeurs de chaleur », explique Geert Spitaels, channel manager chez Alfa Laval Benelux. « Tout au long de notre histoire nous avons eu un rôle de leader grâce à l'optimisation, sans cesse répétée, des performances de nos échangeurs de chaleur par le développement et l'utilisation intelligente des composants. Les économies d'énergie réalisées avec nos échangeurs de chaleur à plaques tout au long de leur durée de vie sont très importantes. La technologie n'étant pas directement visible, il incombe à toute la chaîne – fabricants, importateurs, installateurs – de transférer les connaissances à l'utilisateur final, pour qu'il puisse faire son choix en connaissance de cause. »

Le modèle Alfa Laval TK20 est optimisé pour les fluides frigorigènes naturels NH₃ et CO₂.



Optimisation

Pour illustrer les efforts d'Alfa Laval en vue d'augmenter continuellement le rendement de l'échangeur de chaleur à plaques au moyen de nouvelles applications, citons la mise sur le marché de deux nouveaux modèles. « L'échangeur de chaleur à plaques semi-soudé TK20 d'Alfa Laval présente les meilleures performances et la fiabilité maximum dans le cas du chauffage et du refroidissement d'environnements agressifs », explique Marc Jansen, channel manager Service chez Alfa Laval Benelux. Grâce à son design compact, son étanchéité, sa flexibilité de configuration et sa facilité d'entretien, c'est la solution parfaite pour toutes les applications où une efficacité élevée est la préoccupation essentielle. En outre, l'échangeur convenant pour les fluides frigorigènes naturels NH₃ et CO₂, l'utilisateur final a la garantie que la législation relative aux gaz F – toujours plus sévère – n'aura pas d'incidence sur son investissement. »

Le deuxième échangeur de chaleur à plaques, T8 d'Alfa Laval, a été développé pour répondre simultanément aux attentes les plus élevées en termes d'efficacité énergétique, de compacité et de fiabilité des performances. La conception novatrice des plaques assure une meilleure répartition du liquide sur toute la surface des plaques. Par consé-



Le modèle Alfa Laval T8 combine efficacité énergétique, compacité et fiabilité des performances.

quent le T8 maintient une perte de charge faible sur la zone de distribution, tout en permettant une perte de charge plus élevée sur la surface de la plaque pour améliorer le transfert thermique. Grâce à l'absence de zones stagnantes et à un encrassement réduit, le transfert thermique s'en trouve amélioré ainsi que l'efficacité énergétique. La réduction des frais opérationnels induite par le TK20 et le T8 peut atteindre 20%.

Le service

Au cours des derniers mois, ce fabricant d'échangeurs de chaleur à plaques a organisé une tournée de présentation. En plus de la présentation de produits, l'interaction avec les installateurs occupait une place importante. « Les installateurs, sont en quelque sorte, nos capteurs. Ils sondent le marché : leur feedback est important pour améliorer les produits », conclut Geert Spitaels. « Une petite intervention peut avoir ainsi une grande influence sur les performances ou sur la facilité d'installation. L'installateur et le technicien d'entretien apportent leur contribution propre. Leurs souhaits sont notre moteur, mais avec le même objectif : des utilisateurs finaux satisfaits. »

| www.alfalaval.com/insights

Les installateurs, sont en quelque sorte, nos capteurs. Ils sondent le marché : leur feedback est important pour améliorer les produits.

Geert Spitaels, channel manager chez Alfa Laval Benelux



Chut... pompe à chaleur en marche



min. 7dB*
insonorisation

insonorisant

La forme des écailles et le matériau insonorisant réduisent le niveau sonore d'au moins 7dB* à la source.

design

L'unité extérieure d'une pompe à chaleur n'est pas très élégante. Le Climeleon Wave offre une finition esthétique. Il est à la fois discret (noir) et élégant.

durable

Les éléments peuvent se déchaîner. Les Climeleon unit covers sont fabriqués dans des matériaux durables testés pour toutes les conditions climatiques.

débit de l'air

Les Climeleon unit covers ont été conçus de façon à ce que le débit de l'air ne soit pas entravé et que la pompe à chaleur maintienne son rendement.

Silence stylé

L'unité extérieure de votre airco ou pompe à chaleur fait trop de bruit ? Ou défigure votre habitation ?

Dans ce cas, un Climeleon cover silencieux offre la solution.

Faites le TEST



Calculez le niveau d'insonorisation sur www.climeleon.com.

*Résultats calculés sur les unités extérieures de climatiseurs et pompes à chaleur General.

climeleon
OUTDOOR UNIT ENCASING



CERTIFICATION EUROVENT : UN FACTEUR DE PLUS-VALUE SOUS-ESTIMÉ

Dans la vie de tous les jours du secteur de la réfrigération et de la climatisation, il est de plus en plus clair que l'existence et la signification de la certification Eurovent sont trop peu connues des utilisateurs, ce qui fait passer à côté d'avantages financiers considérables. La société Güntner GmbH & Co. KG a saisi cette occasion pour traiter de ce sujet dans le cadre du Symposium Güntner 2015 et donner un aperçu du contexte, des processus et des avantages de la certification Eurovent. Le contenu de l'exposé est résumé ci-après. **PAR PETER ROTH, CHEF DE LABORATOIRE CHEZ GÜNTNER GMBH & CO. KG**

Les origines des organisations Eurovent remontent à 1958. Pourtant, un grand nombre d'acteurs du secteur de la réfrigération et de la climatisation ignorent encore ce qui se cache derrière le terme d'Eurovent et les avantages qui en découlent. Nous aimerions apporter ici quelques éclaircissements et donner un bref aperçu de l'histoire, de la structure, de l'image et de la plus-value qu'offrent ces organisations aux clients finaux.

Eurovent : un nom, plusieurs organisations

Le terme d'« Eurovent » est une partie du nom de plusieurs organisations partageant les mêmes origines mais assurant des tâches différentes. Le « Comité européen des constructeurs

de matériel aéronautique », en abrégé Comité Eurovent, intervient en tant que représentant des constructeurs européens du secteur de la réfrigération, de la climatisation, de la ventilation et du chauffage. Il intervient aussi bien au plan technique qu'au sein d'instances politiques. Les membres du comité, à raison d'un comité par pays, sont constitués de chacune des institutions nationales des secteurs concernés. Par l'intermédiaire de ces membres, le Comité Eurovent représente plus de 1.000 sociétés de 14 pays européens.

Certification Eurovent : une association indépendante avec une identité propre bien définie

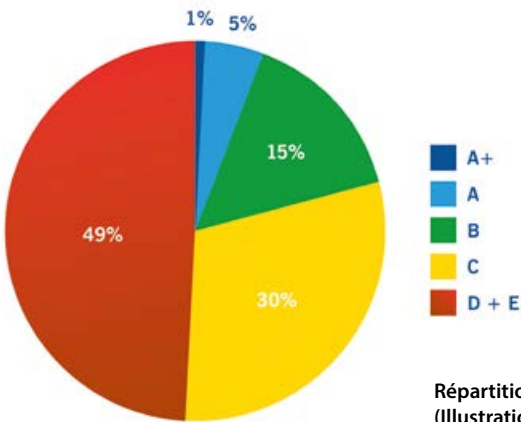
La société de certification Eurovent a

été fondée en 1993 afin de créer des conditions de concurrence équitables au sein du marché. La société de certification Eurovent a pour vocation de promouvoir une concurrence juste et d'assurer aux clients que les appareils commercialisés sur le marché sont estimés à leur juste valeur et ainsi plus faciles à comparer entre eux. Pour ce faire, l'exactitude des informations des fabricants est garantie par des vérifications au moyen de mesures régulières pratiquées par des laboratoires indépendants sur des appareils sélectionnés de façon aléatoire. Au fil du temps, il y a eu de plus en plus de programmes de certification classés par groupes d'appareils. On compte à ce jour 36 programmes de certification principaux. Un aperçu peut être consulté sur le site web www.eurovent-certification.com (Programmes de Certification > Description des Programmes). Güntner fait partie du programme HE (Heat Exchangers for Refrigeration - échangeurs de chaleur pour la réfrigération).

Signification globale du programme des échangeurs de chaleur (HE)

Le programme des échangeurs de chaleur (HE) existe depuis 2001 pour les appareils utilisés en réfrigération et en climatisation. Güntner participe avec

succès et de façon ininterrompue à ce programme depuis son introduction et tous les appareils des séries qui en font partie sont donc certifiés, sans exception et ce depuis 14 ans. Le programme HE comprend trois groupes d'appareils : les condenseurs, les refroidisseurs de liquides et les évaporateurs DX. Pour participer à la certification, il faut cependant que chaque fabricant commence par se soumettre à un processus de qualification. Pour cela, 3 à 10 appareils doivent être présentés en vérification pour chaque groupe d'appareils, en fonction de la diversité de la série du fabricant. Si ces appareils passent la vérification avec succès, des mesures de répétition sont ensuite effectuées chaque année sur au moins un appareil par groupe pour renouveler la certification. Si un appareil échoue lors de la vérification, il y a lieu d'effectuer une mesure de répétition



Répartition des catégories énergétiques.
(Illustrations : Güntner)

ou de corriger les indications fournies dans tous les catalogues et les logiciels existants, le cas échéant, dans un délai de 4 semaines, en indiquant la valeur mesurée. Par ailleurs, il faut soumettre un appareil supplémentaire à vérification l'année suivante. En cas de non-respect des indications fournies en matière de performances thermiques, ce sont même deux appareils qu'il faut contrôler, à titre de pénalité. En fonction du nombre de groupes d'appareils à contrôler, il est facile de s'imaginer la contrainte que peut représenter pour le participant le fait que plusieurs appa-

reils ne respectent pas les spécifications. Par ailleurs, les indications des fabricants ainsi contrôlées permettent aux clients de comparer les appareils entre eux et de les prévoir dans leurs projets en toute sécurité, partout et à tout moment. En Europe, le volume du marché pour les appareils de ces programmes s'élève actuellement à un montant de 837 millions d'euros, dont 54% d'appareils certifiés.

Contrôle et certification des données centrales

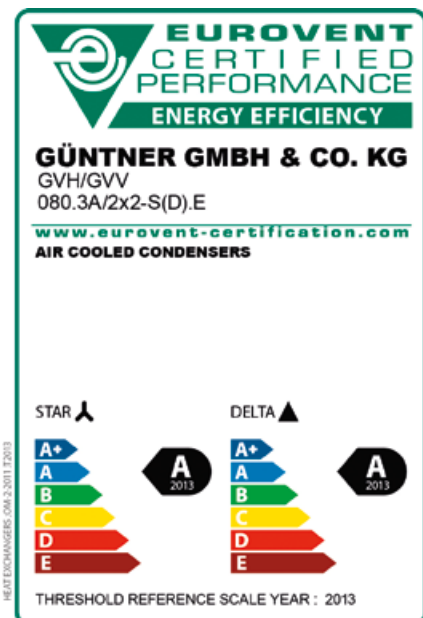
Pour l'homologation par rapport au programme ou pour la certification des appareils contrôlés, diverses indications des fabricants en ce qui concerne les caractéristiques des appareils sont documentées, mesurées et confirmées :

- puissance thermique ;
- consommation électrique du ventilateur ;
- débit volumique d'air ;
- superficie des échangeurs de chaleur ;
- niveau de puissance/pression acoustique pour les refroidisseurs de fluide et les condenseurs ;
- perte de pression côté fluide dans les refroidisseurs de fluide.

Les données mesurées sont documentées de façon neutre et indépendante sur le site internet d'Eurovent. Elles sont accessibles à tous. Il est possible

L'aperçu des programmes de certification principaux sur www.eurovent-certification.com.





Le label d'efficacité énergétique.

conditions standard. La Commission européenne prévoit que les meilleurs appareils du marché (1%) sont classés en catégorie A+. Les 5% suivants correspondent à la catégorie A, les 15% suivants à la catégorie B, les 30% suivants à la catégorie C et le reste occupe les catégories D et E. La directive sur l'écoconception prévoit d'ailleurs de définir la catégorie E à chaque modification de manière à ce que les appareils de ce groupe qui ne respectent pas les limites fixées dans la directive à la date concernée ne

puissent plus être commercialisés. En raison de l'amélioration continue des performances des appareils, ce classement est appelé à être revu tous les trois ans, pour suivre la progression de l'état de la technique. Chez Güntner, vous trouvez les indications de catégorie de rendement énergétique aussi bien dans le configurateur GPC que dans les caractéristiques techniques du catalogue pour la série d'appareils concernée.

www.guenter.be

de visualiser et de comparer à tout moment les données des fabricants certifiés. On peut également accéder librement sur le site web à un descriptif des processus et procédures de contrôle utilisés (standards de classification) pour chacun des programmes. Actuellement, les appareils utilisant des fluides frigorigènes tels que l'ammoniac, le CO₂ ou le propane sont encore exclus de la certification car il manque des laboratoires indépendants capables d'effectuer les contrôles correspondants. Il est toutefois prévu à partir de 2017 une certification pour les refroidisseurs de gaz au CO₂ et pour les évaporateurs DX au CO₂ en tant que groupe d'appareils. Un laboratoire correspondant de TÜV est actuellement en cours de construction.

Indication obligatoire : la catégorie de rendement énergétique

La classification des appareils dans des catégories de rendement énergétique est un aspect important de la certification. La catégorie de rendement énergétique est d'une manière générale le rapport de la consommation électrique (puissance du ventilateur) de l'appareil sur la puissance thermique dans les

Classification des catégories de rendement énergétique.

Les avantages procurés au client par des appareils certifiés

Outre un classement sans ambiguïté de la consommation d'énergie prévisible d'un appareil déterminé, la certification procure d'autres avantages importants, qui se traduisent par des économies :

- Les indications mesurées et vérifiées de manière indépendante vous procurent une grande sécurité lors de la configuration. Vous avez la possibilité de configurer précisément le point de fonctionnement de votre installation : inutile de prévoir des réserves de sécurité.
- Les indications certifiées facilitent la comparaison des appareils entre eux. Il en résulte une concurrence plus équitable, dans des conditions réalistes.
- Le principe de certification générale de tous les appareils assure que les fabricants n'ont pas la possibilité de se profiler uniquement sur leurs produits « têtes d'affiche ». Ce sont les gammes complètes qui sont certifiées, ce qui fait qu'aucun appareil ne passe entre les mailles du filet.
- Les appareils certifiés permettent de faire des économies tangibles : « Nous recommandons à chaque utilisateur de calculer au moins une fois, dans le cadre d'un projet de construction actuel ou futur, la consommation d'énergie due à une hypothèse de mauvais fonctionnement des échangeurs de chaleur, par exemple à hauteur de 20%. Dans la plupart des cas, on arrive à une durée d'amortissement nettement inférieure à deux ans pour l'appareil certifié », explique Peter Roth, responsable Eurovent chez Güntner.
- Les caractéristiques techniques confirmées et, par conséquent, fiables élèvent la sécurité d'investissement et la sécurité garantie en matière de planification et d'exploitation, en ce qui concerne les performances et le rendement énergétique de l'ensemble de l'installation.

Class	Energy Consumption	Dx Air Coolers	Condensers, Dry Coolers
		$R_{\text{cooling}} = \frac{P_{\text{cooling}}}{P_{\text{fan power cons}}} \times \sqrt{\frac{\text{fin spacing}}{4.5}}$	$R_{\text{cooling}} = \frac{\text{Capacity @ DT1 = 15K}}{P_{\text{fan power cons}}}$
A+	Extremely low	$R \geq 73$	$R \geq 226$
A	Very low	$47 \leq R < 73$	$169 \leq R < 226$
B	Low	$35 \leq R < 47$	$109 \leq R < 169$
C	Medium	$25 \leq R < 35$	$69 \leq R < 109$
D	High	$16 \leq R < 25$	$37 \leq R < 69$
E	Very high	$R < 16$	$R < 37$



CHOISISSEZ DES POMPES À CHALEUR CERTIFIÉES ET OFFREZ À VOS CLIENTS CONFORT ET SÉRÉNITÉ.

Avec plus de 7 000 pompes à chaleur certifiées en Europe depuis 2008, la marque Eurovent Certified Performance vous propose le plus grand choix de produits certifiés pour la ventilation et la climatisation intérieure. La certification ne s'apprend pas, elle se vit !

Si vous décidez de vous équiper localement, vous pourrez choisir parmi plus de **10 fabricants leaders sur le marché belge** en consultant notre base de données accessible **24 h/24, 7j/7**, et vous pourrez comparer en ligne les performances certifiées d'un éventail bien plus large de fournisseurs.



Téléchargez votre solution certifiée personnalisée sur www.eurovent-certification.com

AIRCOTECH : 25 PRINTEMPS ET UN NOUVEAU DÉPART

Après 25 ans d'activité, pas de question chez Aircotech de prendre un moment de repos. Au contraire, en coulisse tout est mis en œuvre pour forger une stratégie à long terme en matière de qualité, de solutions durables, d'extension des services, de support et d'expertise technique. C'est ainsi que ce distributeur souhaite offrir un service complet aux professionnels HVACR dans le cadre de leurs projets de conditionnement de l'air et de production de froid.

PAR RUDY GUNST

Grâce à la combinaison d'équipements de qualité (refroidisseurs de liquide froid seul, pompes à chaleur, aéroréfrigérants, condenseurs à air, armoires de climatisation de précision, unités rooftop, unités terminales, systèmes d'humidification et de refroidissement adiabatiques) et d'un accompagnement complet, de la conception à la mise en service, cette entreprise de Ternat peut se targuer d'être un maillon apportant une réelle valeur ajoutée. Ce qui n'est pas insignifiant dans le contexte actuel, où l'on y regarde à deux fois avant de faire un investissement et où le coût de propriété d'une installation technique devient plus important que le prix d'achat.

RC Group

« Les performances techniques des équipements, la quantité et la nature du fluide frigorigène, l'efficacité énergétique, le niveau sonore, la facilité

d'installation, la convivialité d'entretien, voilà quelques aspects qui jouent aujourd'hui un rôle important dans le choix d'un appareil », affirme Nico Geeraerts, managing director chez Aircotech et CEO de RC Group. « Les investissements en R&D des entreprises que nous représentons donnent maintenant leur plein rendement. C'est avec les nouvelles technologies et les nouveaux fluides frigorigènes que l'on peut réellement faire la différence. »

Une des marques mentionnées par Nico Geeraerts est RC Group, une entreprise italienne dont il est CEO depuis 2014. « Un échange d'actions a permis d'établir des liens étroits entre Aircotech et RC Group. Il s'ensuit que nos clients ont une position privilégiée et bénéficient des meilleurs services et supports. C'est une collaboration qui ne présente que des avantages pour l'installateur, le consultant technique ainsi que les utilisateurs de nos équipements. »

Au niveau européen, RC Group est un des leaders du marché en armoires de climatisation pour data centers et centres informatiques et en systèmes destinés à la production d'eau glacée. RC Group était un des pionniers dans le développement d'armoires de climatisation pour des applications critiques. C'était le premier fabricant à créer une machine mocobloc condenseur à air avec système de free chilling intégré et un des premiers fabricants européens

à utiliser les compresseurs centrifuges à lévitation magnétique (Danfoss Turbocor). Nico Geeraerts : « Nous avons aujourd'hui une gamme complète de machines équipées de compresseurs à vis et centrifuge avec le nouveau fluide frigorigène HFO (R1234ze), et nous sommes ainsi prêts afin d'offrir des solutions qui rentrent parfaitement dans la nouvelle réglementation F-Gaz qui est en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2015. ». Selon Nico Geeraerts, c'est le service qui distingue réellement Aircotech. La mise en service, l'entretien et les réparations sont pris en charge par ses propres techniciens à la demande de l'installateur ou en collaboration avec celui-ci. De plus, Aircotech assure un grand stock stratégique de pièces de rechange et d'accessoires.

Sous pression

Outre RC Group, Aircotech distribue une série d'autres marques. Kris Wauters, managing partner chez Aircotech les énumère : « Nous avons pris en charge la partie Climate de Carel, dont une gamme complète d'humidificateurs à électrodes, à résistances, à gaz et à ultrasons avec leurs pièces de rechange. Carel propose des applications novatrices en humidification et en systèmes de refroidissement adiabatique. Il y a aussi l'entreprise française ETT (Energie Transfert Thermique) qui est un des rares fabricants européens de pompes à chaleur air/air ou eau/air capables de faire du travail sur mesure, ce qui

> À City 2, les chillers Turbocor efficaces en énergie de RC Group permettent d'économiser 40% d'énergie.

Nico Geeraerts et Kris Wauters à Chillventa près de l'armoire de climatisation de la nouvelle série X de RC Group. <

permet une approche conceptuelle optimale d'un projet. Ensuite il y a Eurapo, une entreprise italienne, spécialisée en ventilo-convecteurs, cassettes à eau glacée, terminaux et techniques de régulation pour la climatisation dans les applications de confort. »

Et finalement, il y a Weger, un fabricant italien qui offre une gamme complète de centrales de traitement d'air pour des applications industrielles et tertiaires. « Grâce à ce large portefeuille de produits, nous sommes en mesure de choisir, en concertation avec le client, la solution qui convient et qui répond le mieux possible aux besoins réels. Ainsi, nous pouvons trouver la meilleure solution technique qui soit en même temps performante et efficace. Il faut savoir que la centrale de traitement d'air (CTA) de demain n'est certainement pas celle d'aujourd'hui. Nous pouvons optimiser la centrale de traitement d'air pour répondre parfaitement à l'application, avec par exemple récupération de l'énergie ou exécution hygiénique pour hôpitaux et salles blanches. » « La réglementation ErP oblige les fabricants à trouver des solutions techniques toujours plus performantes. La barre est mise toujours plus haut, et ainsi les départements R&D des fabricants ont des challenges pour les prochaines années. Il est important de savoir que nos fabricants ont déjà suffisamment démontré dans le passé qu'ils sont à la hauteur des



Ceux qui analysent et raisonnent à long terme doivent dès aujourd'hui opter pour un système écologique et efficace afin de limiter les coûts d'énergie. Nico Geeraerts, managing director chez Aircotech et CEO de RC Group

défis et qu'ils proposeront des solutions qui nous permettront d'inspirer confiance à nos clients. »

Nouvelle situation en termes de propriété des sociétés

Sur le plan de l'actionnariat, il y a eu des changements chez RC Group. En 2006, 83,3% des actions de RC Lux S.p.A (le holding de RC Group S.p.A) ont été repris par Delonghi Professional S.p.A. En 1996, Delonghi avait déjà repris Climaveneta. Les deux entreprises spécialisées dans le conditionnement de l'air et DL Radiateurs ont été réunies dans DeLClima, qui est listée à la Bourse de Milan depuis le 1^{er} janvier 2012. À son tour, a DeLClima été reprise en 2015 par Mitsubishi Electric et rebaptisée MEHIT (Mitsu-

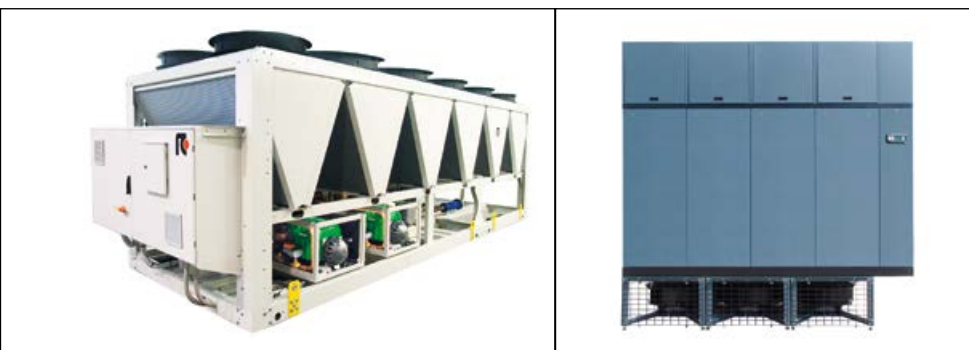
bishi Electric Hydronics & IT Cooling S.p.A). Voilà pourquoi cette année RC Group et Climaveneta, non seulement ont été présentes pour la première fois à Chillventa, mais de plus arboraient toutes deux expressément le symbole frappant des trois diamants rouges. D'ailleurs une armoire de climatisation de la nouvelle série X de RC Group était installée bien en évidence au milieu du stand de Mitsubishi Electric.

« Depuis longtemps, RC Group se caractérise par la qualité et l'innovation, ce que j'ai surtout apprécié dans notre partenariat », conclut Nico Geeraerts. « Ceux qui analysent et raisonnent à long terme doivent dès aujourd'hui opter pour un système écologique et efficace afin de limiter les coûts d'énergie. En ce sens, Aircotech est particulièrement bien placé et se fait fort d'avoir la meilleure solution à proposer. »

| www.aircotech.be | www.rcgroup.it

À gauche : Les chillers refroidis par air du RC Group sont prêts pour le futur, et donc pour un usage avec des réfrigérants à bas GWP, comme le R1234ze.

À droite : Dans le cas des armoires climatiques pour salles d'ordinateurs et centres de données, la recherche et le développement de solutions éco-énergétiques fait la différence.




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

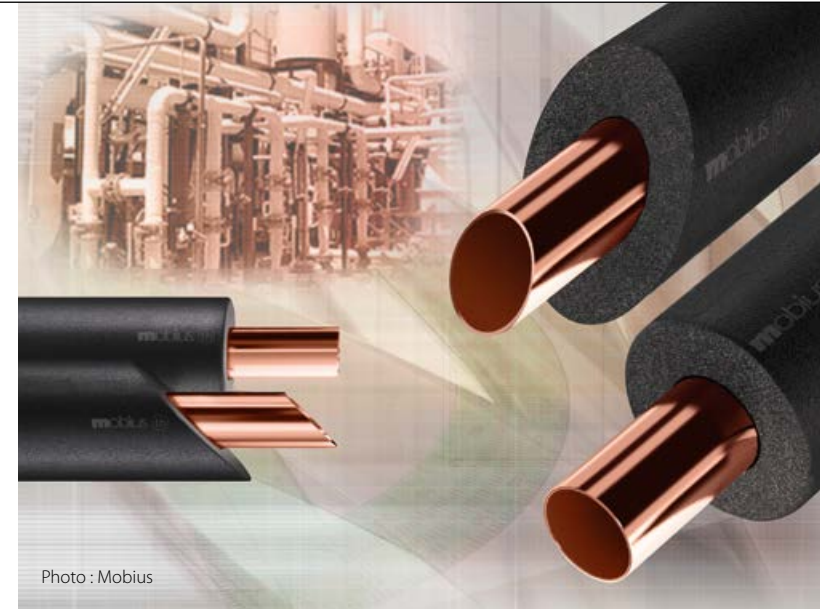


Photo : Mobius

Spécialiste des tubes Lesage Industries continue à étendre ses activités de base en reprenant pour notre pays la distribution du matériel d'isolation Mobius. « Grâce à ce produit de qualité, qui se différencie notamment par son appartenance à la classe de fumée s2, nous sommes en mesure d'étoffer notre service à la clientèle », affirme Nicolas Vander Stichele, CEO de Lesage Industries.

PAR PHILIP DECLERQ

LESAGE INDUSTRIES COLLABORE AVEC LE SPÉCIALISTE DE L'ISOLATION MOBIUS

Lesage Industries utilise des matières premières, s'implique dans la production et déploie des activités commerciales. Le business de l'entreprise comporte, en plus des éléments en cuivre, des éléments en laiton et en aluminium. Les activités commerciales interviennent pour une grande part dans le chiffre d'affaires. Ainsi, cette entreprise de Gullegem distribue les tubes Wieland à parois minces K65 certifiés TÜV : ils sont destinés à la réfrigération au moyen du CO₂. En outre, un partenariat direct a vu le jour avec Bänninger pour les raccords à sertissage K65. Depuis l'an passé, Lesage Industries est également distributeur des tubes en cuivre à paroi épaisse et des tubes de réfrigération pré-isolés FRIGALU.

Rivacold

« C'est en écoutant avec attention le client que nous évoluons avec le marché. Nos clients du monde des techniques du froid nous demandent de plus en plus des matériaux isolants performants », précise Nicolas Vander Stichele. « Notre large réseau solidement implanté dans cette niche nous a permis d'entrer en contact avec Mobius, un fabricant italien, qui était à la recherche d'un acteur ancré

sur les marchés belge et néerlandais. Entreprise familiale située à Fano dans le nord de l'Italie, Mobius fait partie du groupe Rivacold. Ce fabricant occupe une forte position, surtout sur les marchés du sud de l'Europe. »

Classe de fumée s2

« Parmi d'autres points positifs de Mobius TH : la faible valeur lambda, 0,035 W/m.K, qui assure une très bonne isolation. À apprécier aussi, la valeur Mu (protection contre la condensation) de 10.000 pour des épaisseurs jusqu'à 25 mm. Last but not least, le facteur sécurité incendie. Les produits Mobius sont de la classe B1s2d0. La classe s2 signifie qu'en cas d'incendie, il se développe beaucoup moins de fumées que dans le cas de la classe s3. C'est un argument important si l'on sait que dans un incendie la plupart des victimes trouvent la mort par asphyxie suite au développement de fumées », explique Guy De Groof, sales manager chez Lesage Industries.

Bon départ

L'offre de Mobius est une opportunité intéressante grâce à sa complémentarité par rapport à l'assortiment des produits. Une étude comparative effectuée auprès des acteurs du marché des isolants élastomères montre que Mobius TH constitue un isolant de premier plan si l'on compare les paramètres de la conductivité thermique, de l'étanchéité à la diffusion de la vapeur d'eau et de la classe d'incendie. « Nous avons consciemment choisi de démarrer avec une offre complète en techniques du froid, puisque de toute façon les volumes en jeu sont importants et demandent de grands espaces de stockage. Tuyaux sur mesure ou sur rouleau, plaques, colle, bandes adhésives, porte-tuyaux..., nous avons tout en stock. Nous avons déjà pu convaincre beaucoup de clients de la qualité de Mobius, et déjà arrivent des projets concrets chez des clients finaux dans le secteur de la distribution », conclut le CEO de Lesage Industries.

www.lesage.be

Parmi d'autres points positifs de Mobius TH : la faible valeur lambda de 0,035 W/m.K, qui assure une très bonne isolation. Guy De Groof, sales manager chez Lesage Industries

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

refritec

NOS 3 NOUVEAUX CATALOGUES

1. Un ouvrage complet de référence sur la réfrigération pour vos sélections et calculs.

- Dans un tout nouveau format et bilingue.

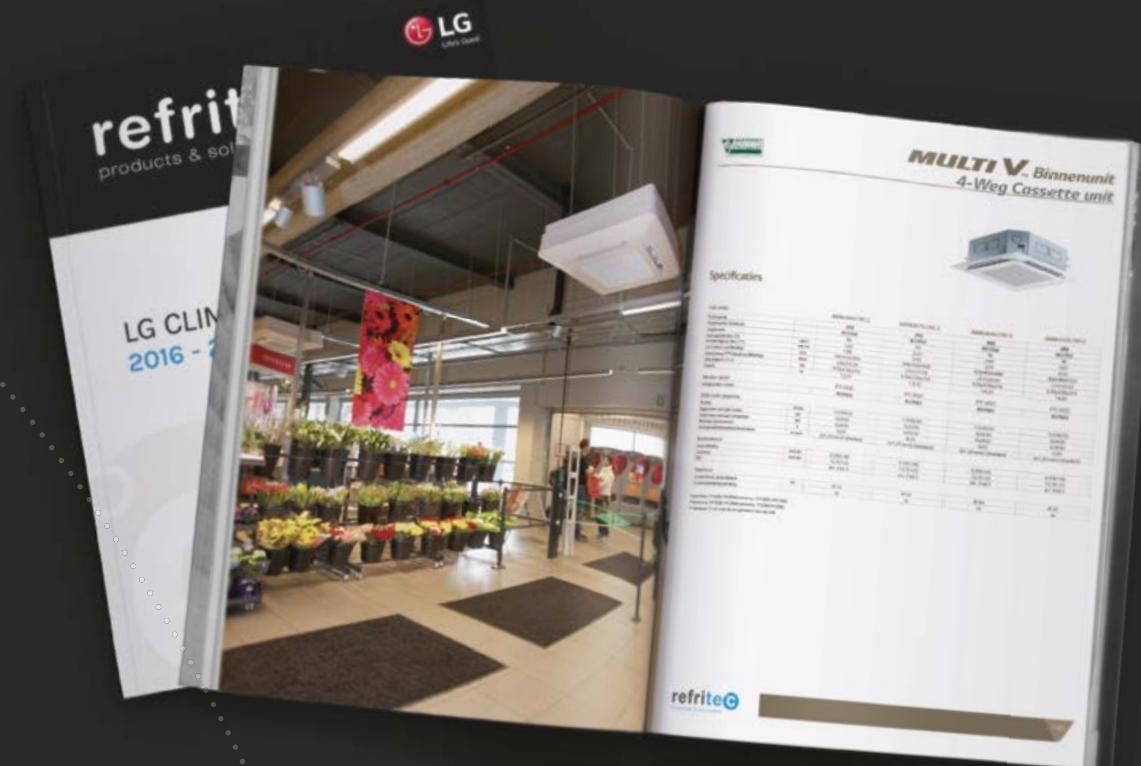
Vous n'en êtes pas encore l'heureux propriétaire?
Introduisez votre demande encore aujourd'hui via votre personne de contact ou via info@refritec.be!



2. Tous les produits LG pour la climatisation.

La solution globale pour presque toutes les applications climatiques.

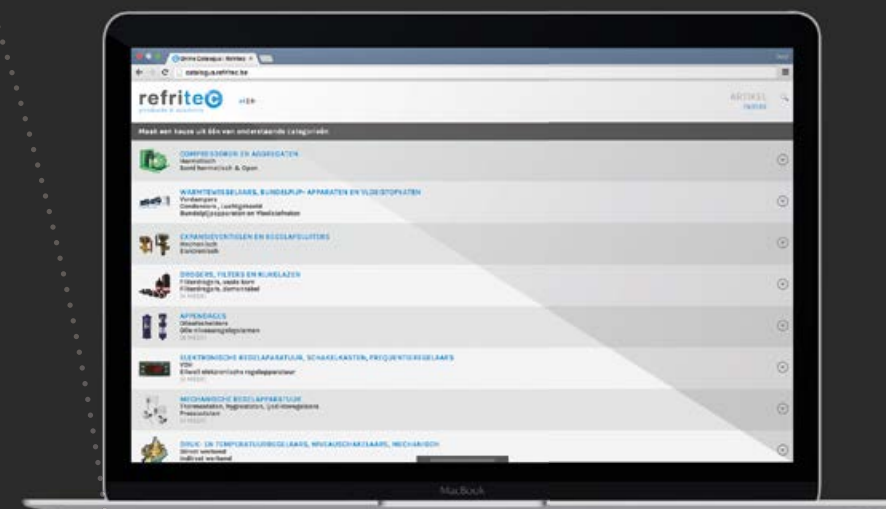
Vous n'en êtes pas encore l'heureux propriétaire?
Introduisez votre demande encore aujourd'hui via votre personne de contact ou via info@refritec.be!



3. Notre Catalogue Online.

Toujours avoir les articles et prix actuels sous la main.
Comparer facilement des produits & imprimer des pages facilement.

Où trouver?
Surfez tout simplement sur <http://catalogue.refritec.be>!



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



SIG AIR HANDLING S'INVESTIT DANS LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

Dans les années à venir, l'importance de la qualité de l'air intérieur ne cessera d'augmenter. C'est la raison pour laquelle, ce 22 septembre, SIG Air handling a réuni la presse internationale pour faire part de sa vision d'avenir en la matière. **PAR RUDY GUNST**

sur le marché HVACR. Ainsi, SIG Air Handling a repris cette année une entreprise autrichienne, Profant Lufttechnik HandelsmbH, distributeur et fabricant de systèmes de traitement de l'air, leader en Autriche du marché de la ventilation des parkings et des extracteurs de fumées.

« Nous sommes établis dans 12 pays, mais cela ne signifie pas que nous occupons partout une position forte », poursuit Lex Hemels. « En France, aux Pays-Bas, en Belgique et en Turquie, nous avons une position forte, mais observons néanmoins qu'il y a encore des possibilités de croissance si nous nous appuyons sur nos références, notre notoriété et nos services uniques. Pour l'instant, l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse et le Royaume-Uni sont quelque peu à la traîne, mais il ne fait aucun doute qu'il y aura des changements. »

Belgique - Pays-Bas

Chez nous, c'est Air Trade Centre Belgium qui a été rebaptisé en SIG Air Handling Belgium le 1^{er} octobre 2015. Pour le reste, peu de choses ont changé :

les 10 filiales restent acquises, de même que les spécialisations et les contacts fidèles au sein de l'organisation. Jan Dhaenens, managing director de SIG Air Handling Belgium explique : « À l'avenir, SIG Air Handling continuera à collaborer avec les clients professionnels dans le domaine des solutions globales. Ils peuvent compter sur notre grand stock, sur des livraisons rapides, sur nos conseils professionnels, nos sélections de produits, notre R&D, nos conceptions et notre service après-vente. » Comme exemple de livraison rapide et de service impeccable, Jan Dhaenens cite les coffres de nuit à Aartselaar, Grobbendonk et Roeselare où l'on peut récupérer le matériel commandé en dehors des heures de travail.

Au Pays-Bas la situation de SIG Air Handling est totalement différente de la Belgique. En effet, toutes les gammes de produits et toute l'expertise de dix entreprises ont été réunies sous une même coupole, avec comme résultat que dans les techniques de l'air, SIG Air Handling est devenue le plus grand par-

tenaire du secteur de l'installation aux Pays-Bas, en ce compris des associés tels que consultants et développeurs. Concrètement, toute entreprise technique d'installation ne s'adresse plus qu'à un seul fournisseur pour toute solution globale faisant appel à la ventilation, au traitement de l'air (Inatherm), au conditionnement de l'air (Holland Conditioning), à la ventilation de parking (HC PS), aux systèmes de surpression pour les cages d'escalier (HC TS), aux techniques de répartition et de régulation de l'air (HC Barcol-Air), aux plafonds climatiseurs (HC KP), aux techniques de régulation et technologies intelligentes pour immeubles (HC RT), à la gestion de l'humidité et à la répartition de l'air (Interland Techniek).

Marque propre

SIG Air Handling Belgium ne cesse d'évoluer, et depuis peu aussi grâce à sa propre marque CAIROX. « Désormais nous développerons et distribuerons des produits pour l'amélioration, le déplacement et la répartition de l'air sous notre propre label dans le but de consolider nos prestations de services sur le marché européen », explique Lex Hemels. « Une marque propre doit nous rendre moins dépendants des fournisseurs, et nous permettra de remplir encore mieux nos obligations envers le client. »

Engagement social

Le 30 mai dernier, SIG Air Handling a conclu un partenariat avec l'EFA (European Federation of Allergy and Airways Diseases Patients' Associations) afin de soutenir celle-ci dans sa lutte pour de meilleures normes en matière de qua-

Le groupe se focalise également sur le conseil intégral et sur les projets proposant des solutions pour la ventilation dans le monde de la construction.

Lex Hemels, managing director de SIG Air Handling



lité de l'air intérieur, particulièrement à l'intention des personnes souffrant d'allergies, d'asthme et de maladies pulmonaires chroniques. Faisant référence à une étude récente qui montre que dans l'Union Européenne deux millions de personnes meurent annuellement des conséquences de la mauvaise qualité de l'air intérieur, Lex Hemels estime que cet engagement social est nécessaire. « En dehors des grandes villes, l'air intérieur semble 2 à 50 fois plus pollué que l'air extérieur. La recherche montre notamment qu'en Europe 64 millions d'élèves et 4,5 millions d'instituteurs respirent tous les jours de l'air malsain. Une des causes en est l'absence de systèmes de ventilation, ou le mauvais fonctionnement de ceux-ci. »

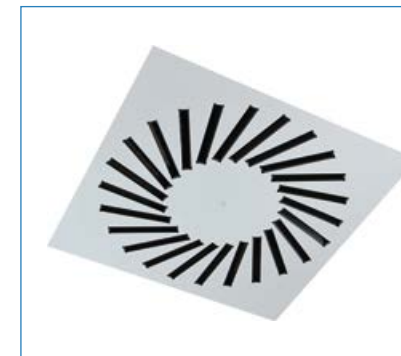
« Tout comme l'EFA, SIG Air Handling est convaincue que l'UE doit prendre des nouvelles mesures pour améliorer la qualité de l'air intérieur. Tout le monde a droit à de l'air intérieur frais, et a avantage à en disposer. Ce message se traduit dans notre slogan 'Improving air because we care'. Dans les années à venir, SIG Air Handling, de concert avec l'EFA, veut développer des solutions pour améliorer la qualité générale de l'air intérieur afin que les personnes atteintes de maladies respiratoires puissent aussi mener une vie normale dans un environnement sûr. »

www.sigairhandling.com

SIG Air Handling est un fournisseur de produits et systèmes pour le chauffage, la ventilation et le conditionnement de l'air : l'entreprise a pignon sur rue dans 12 pays européens par le biais de 100 établissements. « Nous nous efforçons de prestre le meilleur service possible dans le domaine de la distribution », affirme Lex Hemels, managing director de SIG Air Handling. « Le groupe se focalise également sur le conseil intégral et sur les projets proposant des solutions pour la ventilation dans le monde de la construction. »

Croissance

SIG Air Handling a pour objectif, avant 2020, de doubler le chiffre d'affaires actuel de 250 millions d'euros. La concrétisation de cet objectif s'appuie sur deux piliers : d'une part, la croissance organique par l'augmentation de la productivité et du rendement des entreprises existantes, et d'autre part, une politique d'acquisition qui renforcera le positionnement de l'entreprise



LES AVANTAGES DES DÉTECTEURS FIXES DE FUITES DE GAZ

Une fuite de gaz dans une installation frigorifique constitue un danger pour l'homme et l'environnement et peut mener en outre à une catastrophe financière due à la perte de valeur des denrées stockées ou à l'appoint en fluide frigorigène. Le détecteur fixe de fuites de gaz dans une installation frigorifique présente plusieurs avantages et pas seulement pour les installations à grande capacité de fluide frigorigène supérieure à 500 tonnes CO₂ équivalent pour lesquelles un détecteur fixe de fuite est obligatoire. **PAR RUDY GUNST**

Le règlement EU 517/2014 relatif aux gaz fluorés à effet de serre – en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2015 – impose à l'exploitant de tout appareil ayant une capacité de fluide frigorigène supérieure à 5 tonnes de CO₂ équivalent de faire procéder à des contrôles périodiques de fuites par un frigoriste certifié.

Fréquence réduite de moitié

La fréquence des détections de fuites de gaz est déterminée par la capacité de fluide frigorigène de l'installation. Pour une installation dont la capacité se situe entre 5 et 50 tonnes CO₂ équivalent, la fréquence de contrôle est d'une fois tous les 12 mois. Lorsque la capacité se situe entre 50 et 500 tonnes de CO₂ équivalent, la fréquence de contrôle est d'une fois tous les 6 mois. « En installant un détecteur fixe de fuites de gaz, on peut réduire d'un facteur deux la fréquence des

contrôles, respectivement à une fois tous les 24 et 12 mois », explique Nick Dieryckxvisschers. « À partir de 500 tonnes de CO₂ équivalent, un système de détection de fuites avec alarme est obligatoire, et la fréquence de contrôle est d'une fois tous les 6 mois. »

Frigro, grossiste de matériel frigorifique, distribue les appareils fixes de détection de fuites de Murco-Bacharach. Ces instruments permettent à l'installateur de répondre aux obligations légales. En plus d'assurer la sécurité de l'homme et de l'environnement, les appareils améliorent le rendement de l'installation frigorifique et réduisent les frais d'exploitation grâce à leur réaction rapide en cas de fuite de gaz.

« Dans certaines installations, un détecteur fixe de fuites est imposée par la loi. Mais même dans d'autres installations, de tels systèmes ont leur utilité »,



Le MVR-300 est le détecteur de fuites de gaz le plus récent de Murco-Bacharach.

affirme Nick Dieryckxvisschers. « Ils assurent un environnement de travail plus sûr et permettent d'intervenir directement pour réduire à un minimum l'impact sur l'environnement et sur le fonctionnement de la cellule. »

MVR-300

Le détecteur fixe de fuites de gaz le plus récent de Murco-Bacharach, MVR-300, a été spécifiquement conçu pour les hôtels et les espaces publics. De dimensions réduites, cet appareil s'installe facilement et quasi de manière invisible, et peut être raccordé à un système de gestion d'immeubles. Ce n'est pas sans importance, car en cas de fuite, il n'y aura pas d'alarme publique, mais le gestionnaire de l'immeuble ou l'installateur en est averti discrètement, de sorte qu'une intervention puisse avoir lieu avant que ne se posent des problèmes sérieux. Le MVR-300 vérifie continuellement son état de bon fonctionnement par autodiagnostic.

Le bon fonctionnement d'un détecteur de fuites de gaz est fonction de l'étalonnage. À ce titre, la conception unique du MVR-300 permet de remplacer sur place un capteur étalonné rapidement et facilement, sans procédures compliquées ou prenant beaucoup de temps. Ainsi, le MVR-300 est gage de fiabilité et de facilité d'emploi.

www.frigro.be

Grâce à ses dimensions réduites, le MVR-300 s'installe quasi de manière invisible dans une chambre d'hôtel.



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

Téléchargez les applications de Frigro!

Download on the App Store

GET IT ON Google play

Frigro Toolbox

Mighty Bracket

Verdamper

Webshop mobile

Toolbox digitale

Info technique

Outils pratiques

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

En collaboration avec

canal Z

POWERED BY DE VIERDE TRUIK

DES VENTILATEURS EC AVEC CORRECTION ACTIVE DU FACTEUR PUISSANCE (PFC) POUR VENTILO-CONVECTEURS

Réduction des harmoniques

Choisir le ventilateur approprié n'est pas une tâche facile pour les producteurs de ventilo-convecteurs. Le ventilateur doit faire le moins de bruit possible, fournir la puissance nominale requise et doit être adapté au boîtier. De plus, le moteur doit répondre aux exigences de l'application, étant donné qu'il a une grande influence sur la consommation d'énergie. Mais d'autres propriétés sont également importantes selon l'application envisagée : le facteur de puissance est une de ces propriétés. La méthode de correction du facteur de puissance (Power Factor Correction - PFC) permet dans le cas de plusieurs ventilateurs EC montés en parallèle d'éviter l'apparition d'harmoniques indésirables, et de répondre aux directives EMC EN 61000-3-2 sans devoir procéder à d'autres adaptations.

PAR TIJS DE BRUIN, PRODUCT MANAGER CHEZ EBM-PAPST ET DENISE VAN ROOSMALEN, RESPONSABLE MARKETING ET COMMUNICATION CHEZ EBM-PAPST



Figure 1 : Les ventilateurs centrifuges EC sont disponibles en versions simple, double et triple, avec une plage de puissance jusqu'à 250 W et un débit d'air jusqu'à 2.500 m³ par heure. (Photos : ebm-papst)

Dans les bureaux, les chambres d'hôtel et les espaces publics, les ventilo-convecteurs ne sont généralement pas montés indépendamment l'un de l'autre, mais en groupe et connectés en parallèle. Dans certains cas, la technique utilisée pour assurer l'efficacité énergétique du ventilateur peut également avoir une influence sur le réseau électrique. La prise de courant pulsatoire des ventilateurs EC peut générer des harmoniques qui viennent charger le réseau électrique. Si plusieurs ventilateurs EC sont placés en parallèle, il se peut que les limites admises par les directives EN 61000-3-2 soient dépassées, avec des effets négatifs sur les autres appareils du réseau électrique.

Prévenir les mesures onéreuses

Pour résoudre le problème, l'utilisateur peut compenser le courant réactif et mettre en œuvre un filtre central. Mais cela revient très cher et demande un espace supplémentaire d'encastrement, qui est généralement limité. Étant donné que les

harmoniques ont un effet sur le réseau électrique interne, il faut également faire attention au câblage. Il se pourrait qu'un nouveau câblage soit nécessaire lors du remplacement de ventilo-convecteurs conventionnels si ceux-ci ne sont pas équipés d'un PFC actif. Cependant dans la pratique il arrive souvent qu'un nouveau câblage soit source de problèmes, ou même qu'il soit impossible à mettre en

place, par exemple pour des raisons économiques. Dans ce cas, il faut ajouter un filtre supplémentaire à chaque ventilateur, ce qui constitue une intervention généralement onéreuse. Et après quoi il reste encore la question de savoir si le problème sera vraiment résolu.

Pour résoudre les problèmes des harmoniques indésirables, Ebm-papst

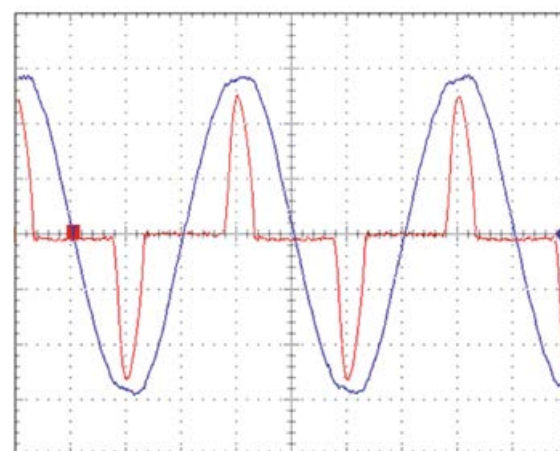


Figure 2 : Sans la correction active du facteur de puissance (prise de courant irrégulière représentée en rouge) : PFC $\lambda = 0.53$. Résultat : le pic perturbe le réseau. La tension est représentée en bleu.

Mulfingen a intégré un PFC actif dans l'électronique des ventilateurs centrifuges EC (figure 1). Cet élément transforme la prise de courant pulsatoire des moteurs EC en une prise de courant purement sinusoïdale. De plus, l'onde sinusoïdale est mise en phase avec la tension, ce qui réduit les harmoniques de façon significative. Le courant supplémentaire demandé est limité à un minimum. Il ne faut donc pas utiliser de câbles plus épais. Les figures 2 et 3 montrent comment les mêmes ventilateurs fonctionnent dans des situations identiques avec (figure 3) et sans (figure 2) PFC actif. Les problèmes liés aux harmoniques et aux pertes d'énergie sous forme de courant réactif, sont ainsi relégués au passé. Cela tout en répondant aux directives EN 61000-3-2, sans dispositions supplémentaires.

Silencieux et économe en énergie

Les ventilateurs centrifuges EC présentent encore d'autres avantages. Les ventilo-convecteurs fonctionnant fréquemment pendant de longues périodes, l'efficacité énergétique peut faire une énorme différence. Les moteurs EC consomment jusqu'à 70% moins d'énergie que les moteurs AC traditionnels, et réduisent donc considérablement les frais opérationnels (figure 4). L'efficacité étant élevée, il faut évacuer peu d'énergie, ce qui constitue un grand avantage quand l'unité est utilisée pour refroidir. Le faible développement thermique contribue à prolonger la durée de vie des roulements à billes. À l'évidence, à pleine charge, la technologie EC contribue aux économies en énergie et à la réduction des frais ; à noter également qu'à charge partielle, les moteurs EC sont particulièrement efficaces et performants. C'est justement à faible vitesse que les économies d'énergie sont les plus éloquentes.

Les ventilateurs centrifuges EC sont disponibles en configurations simple, double et triple, capables de débits d'air jusqu'à 2.500 m³/h. La plage de puissance s'élève à 250 W. Toutes les versions ont été développées avec le souci de rendre

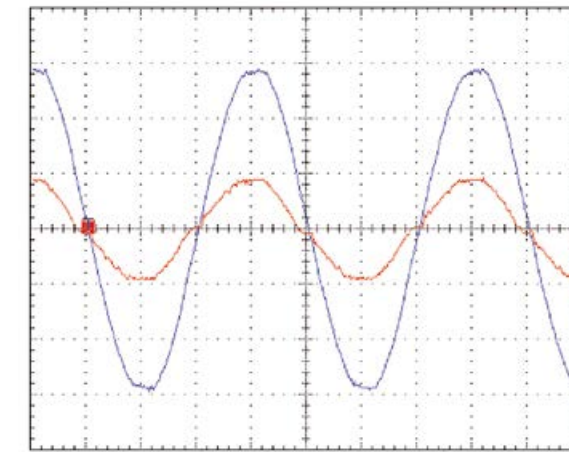


Figure 3 : Avec la correction active du facteur de puissance (sinusoïde en rouge) : PFC actif $\lambda = 0.99$. Idéalement, le courant corrigé est de la même forme que la tension du réseau. La tension est représentée en bleu.

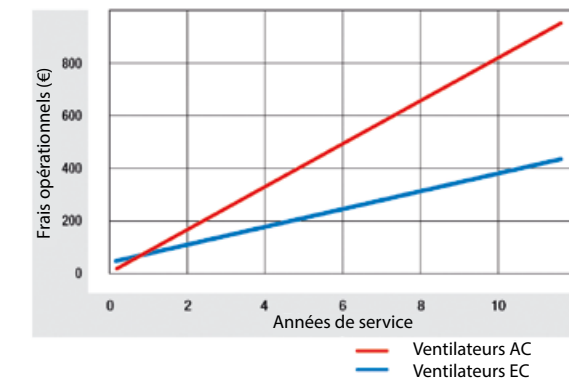


Figure 4 : Le temps de récupération d'un investissement dans la technologie EC GreenTech est souvent inférieur à deux ans. L'absence d'entretien et la longue durée de vie réduisent encore davantage le coût de cycle de vie.

le fonctionnement silencieux. Toutes les versions sont compactes et prêtes à l'emploi. Le ventilateur se monte sur une bride, il suffit de le connecter. Son boîtier entièrement synthétique, confère au ventilateur des qualités de légèreté, de durabilité et d'atténuation des bruits. Qualités encore renforcées par la conception optimisée sur le plan aérodynamique qui se traduit par un fonctionnement à très faible niveau de bruit.

Conçus pour différents besoins

Pour que l'utilisateur ne fasse pas de dépenses inutiles, il existe une variante de base et une version avec PFC actif. La variante de base présente tous les avantages de la technique GreenTech EC et convient pour les applications qui ne nécessitent qu'un signal MLI. Les ventilateurs centrifuges EC sont d'application dans divers types de ventilo-convecteurs. Ils conviennent aussi à d'autres applications présentant des spécifications comparables (figure 5). Ainsi, ils peuvent servir de rideau d'air dans les supermarchés et dans les halls d'usine.

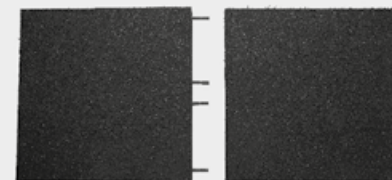
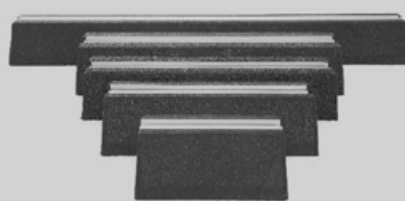
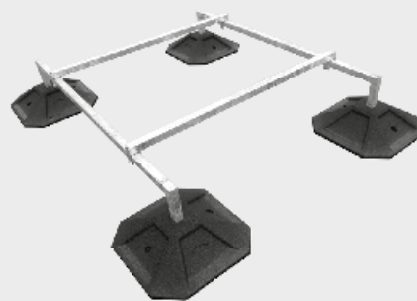
www.ebmpapst.nl



Figure 5 : Les ventilateurs centrifuges EC conviennent parfaitement pour les ventilo-convecteurs.



ilp **SUPPORT SYSTEMS**



DEMANDEZ PLUS D'INFORMATIONS CHEZ VOTRE GROSSISTE!



- 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

....

RÉFRIGÉRER EN TOUTE SÉCURITÉ AVEC L'AMMONIAC

On le sait, l'UE veut réduire l'utilisation des gaz nocifs pour l'environnement. La réglementation des gaz F, à ce sujet, a un grand impact sur l'industrie de la réfrigération et du conditionnement de l'air, parce qu'il faut développer des alternatives durables et économiques en remplacement des fluides frigorigènes à GWP élevé. Une des alternatives est l'ammoniac. Engie Axima Belgique conçoit, construit, installe et entretient des systèmes frigorifiques, et bénéficie d'une expertise de plus de 50 ans dans les installations frigorifiques fonctionnant à l'ammoniac. Ci-dessous, un entretien avec Dirk Hermans, département solutions durables en réfrigération et congélation chez Engie Axima.

Quels sont les avantages de l'ammoniac en tant que fluide frigorigène ?

Dirk Hermans : « L'ammoniac (NH_3) est un des rares fluides frigorigènes ayant un effet neutre sur le climat. Affichant un ODP et GWP de zéro, il ne détruit pas la couche d'ozone, et n'a pas d'influence sur l'effet de serre. Il présente encore d'autres avantages, dont le faible prix, la grande disponibilité et la puissance élevée de refroidissement. En outre l'ammoniac (R717) est déjà utilisé depuis 125 ans comme fluide frigorigène. »

Où utilise-t-on aujourd'hui le plus l'ammoniac ?

Dirk Hermans : « Les installations frigorifiques utilisant l'ammoniac sont très répandues, partout dans le monde. Elles sont utilisées dans le refroidissement industriel et commercial, par exemple dans les abattoirs, dans l'industrie chimique, dans les brasseries, dans les laiteries, dans les centres logistiques et dans les patinoires. Elles sont équipées soit d'un système direct, notamment dans l'évaporation directe (système de séparation et pompe) et d'une pompe pour le fluide frigorigène, soit d'un système indirect par l'intermédiaire d'un circuit secondaire avec échangeur de chaleur. L'ammoniac circule dans le circuit primaire, et

de l'eau ou du glycol dans le circuit secondaire. »

Si l'ammoniac est tellement écologique et tellement bon marché, pourquoi ne l'utilise-t-on pas plus ?

Dirk Hermans : « Au-delà des nombreux avantages de l'ammoniac, il faut tenir compte du fait que le produit comporte certains risques. Par exemple, l'ammoniac est classé dans la catégorie 2 et présente un certain risque pour l'environnement immédiat en cas de fuite. C'est pourquoi la salle des machines, le lieu d'implantation et les équipements de sécurité pour systèmes à l'ammoniac doivent répondre aux prescriptions des autorités locales. De plus, ces systèmes ne peuvent être manipulés que par un personnel formé et expérimenté. La plupart des installations frigorifiques au NH_3 requièrent donc un monitoring et des compétences spécifiques dans le chef des opérateurs. Il faut les tester selon des procédures strictes



Les installations frigorifiques utilisant l'ammoniac sont très répandues, partout dans le monde. (Photos : Engie Axima)

à chaque mise en service. Pour une exploitation correcte, il est important de disposer d'un bon dossier technique et opérationnel, avec tous les certificats, analyses des risques, dessins et calculs. Il faut également contrôler régulièrement l'installation ; le contrôle ne peut pas se faire par ses propres opérateurs, mais doit être soumissionné à des entreprises

Affichant un ODP et GWP de zéro, l'ammoniac ne détruit pas la couche d'ozone, et n'a pas d'influence sur l'effet de serre. Ce fluide frigorigène présente en outre de nombreux autres avantages. Dirk Hermans, département solutions durables en réfrigération et congélation chez Engie Axima

Au-delà des nombreux avantages de l'ammoniac, il faut tenir compte du fait que le produit comporte certains risques.

certifiées extérieures qui disposent de personnel spécialisé. Le contrôle comporte une détection de fuites, la vérification des vannes de sécurité, des détecteurs de gaz et des alarmes. C'est l'observance de cette stricte réglementation UE qui garantit un fonctionnement fiable et sur. »

Y a-t-il encore d'autres points auxquels il faut faire attention ?

Dirk Hermans : « Il ne faut pas sous-estimer la manipulation de l'ammoniac. C'est la raison pour laquelle il y a des règles très claires pour la salle des machines où est implantée l'installation NH₃. Ainsi, l'espace doit être fermé, et seul le personnel autorisé y a accès. Il faut en outre qu'il y ait des systèmes spécifiques de secours et de sécurité, y compris un éclairage de secours, une ventilation d'urgence, avec alimentation électrique indépendante et un arrêt d'urgence à distance. Importants également, la détection de gaz et les



Le secteur du froid a travaillé pendant de nombreuses années afin de développer des machines à eau glacée qui combinent les avantages de l'ammoniac à la sécurité et à une efficacité maximum. Dirk Hermans, département solutions durables en réfrigération et congélation chez Engie Axima

systèmes d'alarme avec les détecteurs appropriés ainsi qu'une alimentation de secours. »

Compte tenu de toutes ces mesures, a-t-on avantage à placer un système frigorifique au NH₃ dans le cas où la puissance de refroidissement n'est pas élevée ?

Dirk Hermans : « Certainement ! Le secteur du froid a travaillé pendant des années afin de développer des machines à eau glacée qui combinent les avantages de l'ammoniac à la

sécurité et à une efficacité maximum. Historiquement, le NH₃ a été utilisé principalement dans le refroidissement industriel. Depuis longtemps, Engie Axima propose aussi la possibilité d'appliquer cette technologie pour des puissances de refroidissement s'étalant de 50 à 250 kW. »

Et qu'en est-il des obligations de l'exploitant ?

Dirk Hermans : « Le concept de sécurité mis en œuvre par Engie tient compte de toutes les obligations. Ainsi, nous installons un système de détection de gaz dans le capot pour détecter la moindre fuite dans le circuit. Ceci a pour conséquence que le système peut être monté dans une salle de machine. Autre option : monter le système à l'extérieur grâce à son capot IP54. Une solution alternative consiste à mettre l'installation entière dans un conteneur répondant à toutes les mesures de sécurité, et qui est certifié comme un tout. Une telle approche assure la conformité du système frigorifique au NH₃ à toutes les règles de sécurité. L'avantage supplémentaire qui en résulte est que le temps d'installation et de mise en service est sensiblement écourté. »

www.engie-axima.be



Protégez-vous de risques incalculables en achetant un réfrigérant conforme à la norme F-gaz auprès d'un distributeur Honeywell agréé.

Ne mettez pas votre activité en péril avec des réfrigérants illégaux et bon marché. Achetez uniquement auprès d'un distributeur agréé Honeywell des réfrigérants conformes à la législation de l'UE. Vous êtes ainsi assuré de protéger votre activité. Et vos clients bénéficieront des performances qu'ils attendent.



Trouver un distributeur agréé



Signaler une distribution illicite



Honeywell | Réfrigérants

© 2016 Honeywell International Inc. Tous droits réservés.



La préférée pour chaque tâche

Les nouvelles caméras thermiques testo 865 – 868 - 871 - 872:

- Qualité d'image supérieure avec une résolution jusqu'à 320 x 240 pixels
- Thermographie aisée grâce aux nouvelles fonctions testo ScaleAssist & testo ε-Assist
- Connexion sans fil avec smartphone et tablette via testo thermography app

www.testo.be

LE RECYCLAGE DES APPAREILS FRIGORIFIQUES

La façon de penser en matière de déchets s'est complètement modifiée au cours de ces dernières années. La nouvelle devise « Les déchets n'existent pas » résume parfaitement l'idée d'économie circulaire lancée par Recupel. « La 'conformité' en est l'idée centrale. L'accent s'est déplacé du tri grossier à l'optimisation de toute une chaîne. Un 'Recycleur agréé Recupel' recycle les produits nocifs au degré le plus élevé. Ainsi, 98% des matériaux composant les réfrigérateurs peuvent être recyclés utilement pour devenir des nouvelles matières premières », précisent Bruno Fierens et Sophie Heyns de Coolrec.

PAR PHILIP DECLERCO

Filiale du groupe Van Gansewinkel, Coolrec est une des entreprises impliquées dans des activités de recyclage. L'entreprise a été créée en 1991 et comporte 8 succursales dans 4 pays. En Belgique, les succursales sont situées à Wandre (sous le nom de Recydel) et à Tisselt. Les deux entreprises sont reconnues comme « Recycleurs agréés Recupel ». Alors qu'auparavant toutes les succursales Coolrec traitaient à peu près tous les déchets (ICT, matériel frigorifique, non-ferreux...), aujourd'hui, elles ont toutes leur propre spécialité. À Wandre, on recycle les armoires de réfrigération et de congélation, récupérées dans notre pays par le système de récupération mis en place par Recupel.



Conformité

L'idée d'économie linéaire que nous connaissons depuis longtemps et qui veut que les produits soient détruits après leur cycle de vie, est dépassée. Elle a été remplacée par une idée d'économie circulaire, où la notion de conformité occupe une place centrale. L'accent se déplace de l'idée de tri grossier vers l'idée d'optimisation de toute la chaîne. « Ce qui implique que Coolrec, en tant que 'Recycleur agréé Recupel', élimine les produits nocifs et recycle les autres au degré le plus élevé, conformément au cahier des charges. Coolrec non seulement recycle des appareils électriques et électroniques, plastiques et métaux non-ferreux, mais, surtout, produit des matières premières secondaires de qualité. Celles-ci se retrouvent directement chez les producteurs », explique Sophie Heyns, regional key account manager chez Coolrec. Le recyclage se fait conformément aux directives WEEE. Coolrec est la première entreprise de recyclage des Pays-Bas à être certifiée WEEE-Labex, à noter que les deux succursales belges le sont aussi.

Éviter le broyage

L'Europe souhaite que, pour la fin de cette année, les états membres

Les appareils frigorifiques professionnels sont transportés vers la filiale de Dordrecht pour y être recyclés. (Photos : Coolrec)

collectent 45% de tous les appareils électriques – et donc aussi les appareils frigorifiques – en vue de les recycler. Le pourcentage devrait atteindre les 65% en 2019. Actuellement, le système de collecte pratiqué par Recupel annonce un rapportage de 39%. Dans les rapportages, la proportion d'appareils sortis du marché professionnel atteint 10%. « Un cas classique est l'histoire des installations frigorifiques déclassées qui sont rachetées à un prix fixé par vendeur et acheteur à cause des matériaux de valeur qu'elles contiennent », explique Bruno Fierens de Recupel. « En soi, cela ne constitue pas un problème mais cette activité doit être signalée, et le traitement – l'élimination des matières nocives – doit se faire au moyen des techniques de dépollution appropriées. Par

exemple, le broyage des appareils pour le transport rend la dépollution quasiment impossible : il doit donc être évité au maximum. » 98% de tous les matériaux composant les réfrigérateurs peuvent être recyclés comme nouvelle matière première. « Dans ce créneau, nous sommes en tête au sein de l'Union Européenne. Les matières et composants nocifs tels que gaz CFC, batteries et huile sont récupérés et livrés à des spécialistes pour traitement ultérieur », explique Sophie Heyns.

Un appareil frigorifique n'est pas l'autre

Les appareils frigorifiques qui se retrouvent chez Recydel peuvent avoir un passé aussi bien domestique que professionnel. La première catégorie est traitée dans l'unité de Wandre. Les dimensions des appareils professionnels sont souvent telles qu'elles ne permettent pas un traitement dans l'installation locale de démantèlement. Ces appareils sont alors transportés vers la filiale de Dordrecht pour être recyclés. « Le nombre d'installations frigorifiques professionnelles qui se retrouvent ici, est encore trop faible. Nous remarquons que des recycleurs non agréés Recupel transportent un grand nombre d'installations frigorifiques entières vers les pays environnants », constate Rudi Reinartz, site manager chez Recydel.



Coolrec non seulement recycle, mais, surtout, produit des matières premières secondaires de qualité qui se retrouvent directement chez les producteurs.

Sophie Heyns, regional key accountmanager chez Coolrec



D. g. à d. : Sophie Heyns, regional key account manager chez Coolrec ; Bruno Fierens de Recupel et Rudi Reinartz, site manager chez Recydel.

Audits

Les contrôles effectués chez les « Recycleurs agréés Recupel » sont organisés par Recupel. Les inspecteurs se présentent généralement sans avertissement. « Pour des raisons techniques d'inspection, certains contrôles d'appareils frigorifiques sont annoncés à l'avance. Dans une première phase, 120 appareils doivent être mis de côté, et dans une seconde phase, un millier d'appareils doivent être tenus à disposition », précise Bruno Fierens.

Dépollution manuelle

Le démantèlement des appareils frigorifiques domestiques commence par une dépollution manuelle. « C'est un développement qui caractérise les activités de recyclage dans notre pays, et qui est moins présent dans les pays environnants. L'économie sociale peut jouer un rôle important dans cette activité. Mais dans cette optique, il y a encore des progrès à faire, étant donné

que la dépollution manuelle des appareils frigorifiques est une opération complexe, nécessitant expérience et concentration permanente », affirme Sophie Heyns. En matière d'activités de recyclage, notre pays a dépassé les Pays-Bas dans le classement des pays européens. En tête de peloton, les pays scandinaves. Et plus particulièrement la Norvège, qui vit entre autres de la pêche et qui reconnaît par conséquent pleinement l'importance de l'eau propre, est une figure de proue en la matière.

Projets d'innovation

Après les projets novateurs précédents en collaboration avec un producteur de machines à café et un producteur de lave-linge, le groupe économie circulaire chez Coolrec a mis sur pied un projet ambitieux concernant les appareils frigorifiques déclassés, mais qui n'a pas encore été révélé. À suivre...

Les matières et les composants nocifs tels que gaz CFC et huile sont retirés des appareils frigorifiques, et livrés à des entreprises spécialisées pour traitement ultérieur.

www.recupel.be

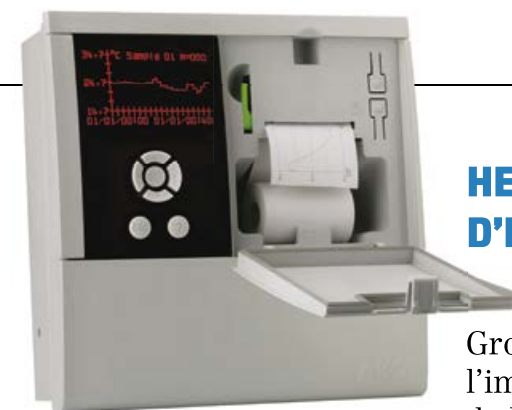
www.coolrec.com



AIRCOHEATER 2.0 SANS UNITÉ EXTÉRIEURE



- > 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



La périodicité de l'enregistrement est réglable à 1, 5, 15, 30 ou 60 minutes.

HEYNEN : IMPORTATEUR DES SYSTÈMES AKO D'ENREGISTREMENT DE LA TEMPÉRATURE

Grossiste en matériel frigorifique, Heynen est devenu l'importateur belge des systèmes AKO d'enregistrement de la température. Ce complément à sa gamme existante offre des avantages importants aussi bien à l'installateur qu'au client final. **PAR RUDY GUNST**

D'origine italienne, AKO est une entreprise de fabrication fondée il y a 35 ans par des techniciens mécontents de l'offre en matière de solutions dans le domaine de l'enregistrement de la température. Cette genèse se reflète encore clairement aujourd'hui dans les produits du fabricant. « Qui mieux qu'un technicien peut connaître les besoins de l'installateur », se demande Didier Boonen, business unit manager chez Heynen. « Personne évidemment. Et cela se manifeste dans ces appareils : ils bénéficient d'une installation et d'une mise en œuvre simplifiées grâce à l'aide à la configuration qui guide l'installateur pas à pas à travers tout le processus ; la fiabilité est assurée par un back-up performant des données de mesure. »

Obligation européenne

AKO consacre à peu près 10% de son chiffre d'affaires annuel à la R & D pour développer de nouveaux appareils et de nouvelles technologies, avec l'objectif de répondre aux besoins du marché HVACR d'aujourd'hui et de demain. C'est surtout en ce qui concerne la chaîne des produits alimentaires qu'il est important

de disposer des mesures correctes, en vue de prouver le respect des normes HACCP. C'est dans cette optique qu'AKO a équipé, en standard, la série de produits CAMRegis d'un display conçu spécifiquement pour l'enregistrement des mesures dans les applications de la réfrigération et de la congélation de la chaîne alimentaire.

La norme européenne EC37/2005-EN-12380 impose d'enregistrer la température tout au long du processus de stockage frigorifique des produits alimentaires destinés à la consommation humaine. Il faut également garantir la conservation des données en cas de panne d'électricité, ainsi que la mesure de la température toutes les 30 minutes. « Les enregistreurs AKO répondent largement à ces conditions », continue Didier Boonen. « La périodicité de l'enregistrement de la température est réglable à 1, 5, 15, 30 ou 60 minutes. En cas de panne d'électricité, les données sont conservées 6 heures au maximum, c.-à-d. quasi indéfiniment, car chez nous, une interruption d'une telle durée est impensable. Une batterie puissante prend le relais en cas de panne d'électricité, sauvegardant les données et assurant

l'enregistrement de la température. C'est justement en cas de panne d'électricité qu'il est important de connaître l'influence de celle-ci sur les cellules de réfrigération et de congélation. »

Sensibilisation

Plusieurs applications présentant des avantages pour l'installateur et l'utilisateur final peuvent être couplées au CAMRegis. Grâce à une appli gratuite par exemple, ils peuvent recevoir un message d'alarme lorsqu'une fluctuation inhabituelle de la température se produit : ainsi il est possible d'intervenir directement avant que des dégâts importants ne se produisent. Autre option : l'enregistrement du temps d'ouverture d'une porte d'une cellule de réfrigération ou de congélation. En effet, outre les risques que comporte une augmentation de la température, toute perte superflue de froid alourdit la facture d'énergie. Cette option permet à l'utilisateur final de sensibiliser ses collaborateurs à adapter leur conduite. « Grâce à toutes ces caractéristiques, les enregistreurs AKO sont les instruments les plus conviviaux sur le marché », ajoute Didier Boonen en guise de conclusion.

www.heyneen-cool.com





< Une cassette de type roundflow a été installée dans le faux-plafond de l'accueil.

Là où cela était possible, des cassettes compactes ont été placées dans le système de plafond.

PREMIÈRE INSTALLATION D'UNE SOLUTION DISCRÈTE DE DAIKIN

Daikin a lancé au début de cette année le concept unique VRV-i, une pompe à chaleur VRV refroidie par air qui peut être complètement intégrée dans le bâtiment. Il s'agit de la solution idéale pour les petites applications commerciales, comme les agences bancaires et les magasins situés dans le centre-ville. Ce sont souvent des endroits où il est difficile de placer un appareil à l'extérieur. Depuis, une demi-année a passé, et les premiers appareils ont été installés. Geert Demarie (teamleader Engie Cofely) fut le premier à installer un VRV-i dans l'agence namuroise de la banque Nagelmackers. Il partage ici son expérience avec Lieven Verstaen (product manager Daikin Belux).

Quelles sont les technologies HVAC typiques qu'utilise Engie Cofely pour les agences bancaires et les petits commerces de détail ?

Geert Demarie : « Engie Cofely est la référence en gestion d'installations intégrée, avec des solutions techniques pour les bâtiments publics et privés. L'entreprise utilise essentiellement la technologie à expansion directe : en fonction de la taille de l'application, on opte soit pour du split, du multi-split ou du VRV. La principale difficulté pour ce type d'applications consiste à devoir tout placer à l'étage inférieur, étant donné qu'on trouve souvent des appartements au-dessus : l'unité extérieure ne peut donc pas être placée sur le toit. C'est pourquoi il est utile d'avoir

des appareils qui peuvent assumer de longues distances de tuyauteries pour pouvoir trouver une place appropriée. »

Quelles furent les exigences du client Nagelmackers ?

Geert Demarie : « Il n'était guère possible d'installer un appareil extérieur standard dans la mesure où l'appareil ne pouvait pas être visible. La seule possibilité était de placer une PAC VRV dans le garage. Aucune place de parking ni aucun lieu de passage ne pouvait en outre être occupé. L'unique solution consista alors à suspendre un appareil au plafond, de manière à ne pas gêner le passage. »

Les modules compresseurs sont très compacts et silencieux. (Photos : Daikin)

Quels furent les défis et difficultés de ce projet spécifique ?

Geert Demarie : « On ne pouvait pas toucher à la structure du bâtiment. En raison des nombreuses poutres porteuses, il ne fut pas toujours évident de placer les appareils intérieurs et le système de ventilation. L'appareil extérieur devait être installé dans un lieu semi-public, sans que cela ne constitue un obstacle ou prenne de l'espace au sol. Nous arrivâmes donc à un accord pour placer un système VRV-i dans les garages souterrains et dans l'abri à vélos. »

Pourquoi cette solution est-elle spécifique ? Quels en furent les avantages durant l'installation ?

Geert Demarie : « Avec le nouveau VRV-i, nous avons pu installer la PAC totalement à l'intérieur. L'échangeur de chaleur fut pendu au plafond, et un module compresseur compact fut installé dans la remise à vélos. La scission de la PAC en deux parties (module compresseur & échangeur de chaleur) permet d'être flexible dans l'installation. »

Quels types d'appareils intérieurs ont été placés, et pourquoi précisément ceux-là ?

Geert Demarie : « Là où cela était possible, nous avons placé des cassettes compactes, parce qu'elles pouvaient être intégrées très facilement dans un système de plafond. Certains locaux ont toutefois une hauteur d'encastrement très limitée : on a ici décidé de placer un plafonnier. Dans le faux-plafond de l'accueil, on a installé une cassette roundflow, qui garantit une distribution de l'air optimale. Dans la salle Nagelmackers, où sont tenues des réunions officielles, c'est un modèle satellite à encastrer qui a été installé afin de réduire au maximum l'impact visuel. »

Comment s'est déroulé le démarrage ?

Geert Demarie : « Le démarrage a pris une demi-journée et s'est déroulé particulièrement facilement, malgré le fait qu'il s'agissait d'un tout nouveau système. »

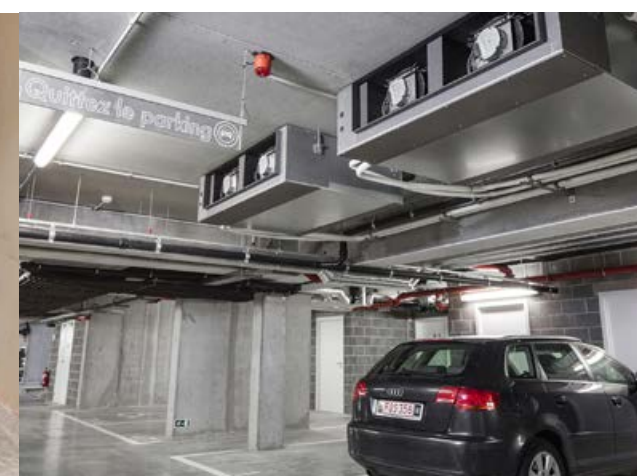
Pourquoi Daikin ?

Geert Demarie : « Daikin était le seul qui pouvait nous fournir une solution technique avec leur nouveau concept VRV-i (invisible). En dehors de cela, nous travaillons déjà depuis longtemps avec Daikin, et nous avons de bonnes expériences avec la qualité du produit, mais surtout également avec le service après-vente. La disponibilité des pièces de rechange constitue par ailleurs un énorme atout. Nous recevons normalement les pièces le jour d'après, mais pour les cas urgents, il existe aussi une possibilité de livraison express le jour-même. »

Quelles sont les expériences avec cet appareil jusqu'ici ?

Geert Demarie : « Le client est extrêmement content, et pour nous, c'est le plus important. »

www.daikin.be



VRV-i : le premier véritable VRV invisible

La série VRV IV-i offre une solution unique pour des situations exigeant un système VRV complètement invisible. Le système est entièrement installé à l'intérieur et extrait de la chaleur de l'air extérieur via des grilles placées dans la façade extérieure du bâtiment.

La pompe à chaleur VRV-i se compose d'un module compresseur et d'un échangeur de chaleur. Le module compresseur compact peut être installé aisément sur le plancher, dans une buanderie, dans un local technique ou encore dans une cuisine ; l'échangeur de chaleur, de son côté, peut être placé dans un faux-plafond. La PAC est ainsi hors de la vue de tous et n'occupe pas de coûteuse place commerciale au sol.

Une solution rentable

Même quand il est possible d'installer une unité extérieure, il existe suffisamment d'applications pour lesquelles une installation intérieure constitue la meilleure solution, comme dans un bâtiment à usage à la fois résidentiel et commercial. Il n'y a aucun obstacle visuel ; et étant donné que les unités sont installées à l'intérieur, toute isolation sonore coûteuse se révèle inutile. L'installation ne nécessite pas non plus de grue dans la mesure où l'unité est livrée en deux parties. Ces composants légers peuvent être installés par deux personnes. Grâce à de courtes longueurs de tuyauteries vers les unités intérieures, le placement des conduites de refroidissement s'avère moins coûteux. L'installation peut être effectuée au niveau de la façade ou du local arrière du bâtiment, car le ventilateur inverse de l'échangeur de chaleur permet d'adapter la pression PSE en fonction de la longueur des canalisations.

< Les échangeurs de chaleur ont été suspendus au plafond du parking, de façon à éviter d'occuper de l'espace au sol.



GROSSISTE EN MATÉRIEL FRIGORIFIQUE

AFM Kontich
Blauwesteenstraat 83/3
2550 Kontich
T 034 582 958

AFM Herentals
Bouwvelven 6
2280 Herentals
T 014 230 674



PRODUITS AFM + TRAVAIL SUR MESURE:

EVAPORATEURS | MONOBLOCS | BEERCOOLERS
ASSEMBLAGE DE GROUPES DE REFRIGERATION
PLENUMS | PROTECTIONS D'INTERPERIE

TRAVAIL DE PLAQUE: ALU | INOX/RVS | GALVANISÉ



ecoFOREST
MODULERENDE GEOTHERMISCHE WARMTEPOMPEN

NIEUWE GENERATIE

COP 4,9
Volgens de norm EN 14531 0°C/W35°C
met monofasige aansluiting,
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

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

INSTALLATIONS D'EAU GLACÉE PACKO

Solution fiable pour le refroidissement instantané à l'eau glacée

Expert dans le refroidissement de processus

Votre référence pour le refroidissement de processus en cuisines pour collectivités - laiteries - brasseries - boulangeries industries alimentaires et générales

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

A VERDER COMPANY SMART COOLING

ISOCAB : OMNIPRÉSENT AU BIERKASTEEL

Il est rare qu'une entreprise soit impliquée dans un projet où elle peut intégrer quasi toutes ses solutions. Isocab, elle, a eu cette chance lors de la réalisation du Bierkasteel. Originaire de Harelbeke, ce producteur réputé depuis plus de 40 ans pour ses panneaux sandwich isolants, a eu l'occasion, dans le cadre de ce projet et par l'intermédiaire de l'installateur Kristof Naert, d'intégrer ses solutions en panneaux industriels, portes et cellules de réfrigération modulaires. C'est entre autres grâce à cette plus-value que le flambant neuf Bierkasteel de la brasserie Van Honsebrouck peut se targuer d'être un projet unique dans le monde de la bière.

PAR BART VANCAUWENBERGHE

La bière et la famille Van Honsebrouck, c'est un mariage qui tient depuis plusieurs décennies. Cette brasserie familiale, gérée par Xavier Van Honsebrouck – la cinquième génération – et célèbre grâce à plusieurs bières niches, ose affirmer être en mesure de penser hors cadre. Elle ne produit pas de pils, mais se consacre entièrement aux bières spéciales dont Kasteel, Filou, Slurfke, St. Louis et Passchendaele sont les marques les plus connues.

« Cette année, notre entreprise est entrée dans l'histoire. En effet, depuis plus de 100 ans, elle est la première à concevoir un nouveau complexe brassicole en partant de zéro. Si l'on fouille le passé, l'on peut trouver des projets où une brasserie a investi dans une nouvelle ligne d'embouteillage ; mais ce que nous faisons, c'est du jamais vu », explique Xavier Van Honsebrouck, gérant.

La réalisation de ce complexe entièrement neuf, sur un site de 7 hectares, fut un véritable tour de force. Il y a deux ans seulement, c'est une ancienne fabrique de meubles qui occupait la parcelle. Aujourd'hui le Bierkasteel flambant neuf, désigne un complexe constitué d'une brasserie proprement dite, d'un établissement de dégustation, d'un centre de visite et d'une boutique de bière. Grâce à ces particularités uniques, le site est devenu un endroit très prisé où sont organisés des événements et où authenticité et technologie ultramoderne fusionnent dans un cadre sensationnel.

Timing serré

C'est à Kristof Naert que la famille Van Honsebrouck a confié l'installation des constructions isothermes, le revê-

Les jets veillent à ce que la température soit la même dans chaque zone.



L'obtention d'une température stable dans les quatre chambres chaudes fut un véritable défi.

tement de la façade et le montage des panneaux sandwich. Cet installateur originaire d'Ingelmunster a respecté minutieusement les délais très serrés grâce à une préparation minutieuse. « C'est grâce à la qualité de leurs systèmes que je suis client chez Isocab depuis plus de quinze ans », explique Kristof Naert. « De plus, là je suis toujours en contact avec la même personne de confiance qui organise également un bon support. L'implantation de l'entreprise dans la même région et le fait que j'ai beaucoup d'expérience dans l'installation de ses systèmes constituent des atouts supplémentaires. »

Les cellules froides de la salle d'exposition et de la cuisine proviennent de l'assortiment ISO.

Au Bierkasteel, Kristof Naert a réalisé aussi bien les chambres chaudes, l'armoire de réfrigération du houblon, que les cellules de réfrigération de l'espace cuisine et la chambre froide du bar. Ce projet lui a été confié après qu'il ait mené à bien le revêtement de façade de l'ancienne brasserie.

Les panneaux sandwich

Pour les panneaux sandwich isolants, Kristof Naert a utilisé des panneaux IND, spécifiquement adaptés aux denrées alimentaires et à l'industrie des boissons, par exemple pour au stockage sous froid. « Ces solutions se caractérisent par leur rapidité et simplicité d'installation, leurs bonnes propriétés thermiques, leur longueur maximum de porte-à-faux, et la possibilité de choix dans un grand nombre de revêtements Cleansafe. Ces panneaux ont été placés dans tous les espaces de travail », explique Francis Vervacke, sales manager chez Isocab.

Les cellules de réfrigération

Les cellules modulaires de réfrigération ont été sélectionnées dans l'assortiment ISO, tant pour la salle d'exposition que pour la cuisine. « Ces systèmes préfabriqués se caractérisent par leur haut rendement thermique et leur facilité d'installation. Au besoin, ils peuvent être équipés d'un système d'assemblage à rainure et languette, spécialement développé pour éviter l'entretien journalier et les tra-



Depuis plus de 100 ans, nous sommes les premiers à mettre sur pied un nouveau complexe brassicole en partant de zéro. Xavier Van Honsebrouck, gérant de Brouwerij Van Honsebrouck

vaux de nettoyage récurrents. Avec ce système, on prévient aussi la prolifération bactérienne, et l'infiltration d'eau », poursuit Francis Vervacke. Les portes aussi ont été fournies par Isocab. Les portes pivotantes et coulissantes se prêtent aux températures aussi bien positives que négatives ; mais il y a aussi des portes de service et des portes va-et-vient. « L'avantage de ces portes est qu'elles se montent sans difficulté sur les panneaux sandwich des cellules de réfrigération et de congélation. Elles sont disponibles en diverses finitions, hauteurs et largeurs. »

Les chambres chaudes

Pour l'installation des climatiseurs dans les chambres chaudes – en l'occurrence quatre grands espaces profonds de 12 mètres, larges de 6 mètres et hauts de 6 mètres – Kristof Naert a fait appel au spécialiste OptimaCool. Cette entreprise établie à Aalter se consacre depuis 1999 au placement d'installations frigorifiques. « Le défi principal consistait à élever rapidement la température à 24°C ou 26°C dans les grands fermenteurs secondaires », précise Jean-Pierre Coene, responsable technico-commercial. « La fermentation secondaire est d'importance cruciale pour les bières de haute fermentation. Nous avons décidé d'élever la température au moyen d'une pompe à chaleur économe en énergie.

Le site s'y prêtait bien. Le gaz en tant qu'alternative a été vite mis de côté car il impliquait un grand défi logistique. » Les chambres chaudes sont entièrement commandées par ordinateur par l'intermédiaire d'un système KNX, qui maintient fidèlement la température, et la corrige si nécessaire. « Pour la solution KNX, nous avons fait appel à CDI Projects, qui est spécialisé dans ce domaine. En particulier, il fallait veiller à ce que la température soit, autant que possible, la même dans chaque zone de la chambre chaude (zone inférieure, zone médiane et zone supérieure). Pour atteindre cet objectif, dans chaque chambre chaude, nous avons installé des gaines avec 9 bouches de soufflage dont les jets accélèrent l'air et permettent de le transporter jusque dans la zone inférieure. » À cette fin, OptimaCool a opté pour des systèmes de Fujitsu et SIG Air Handling.

Visite

Il est possible de visiter la brasserie et par conséquent de voir les solutions apportées par Isocab. Trois visites sont organisées par jour au départ du centre des visiteurs du Bierkasteel, tant pour les visiteurs individuels que pour les groupes. La combinaison d'un guide en chair et en os avec des média interactifs ne peut qu'engendrer une expérience mémorable.

www.isocab.com





ISOBAR

Your reliable insulation partner



Ne mettez pas vos projets au frigo, mais dans un **Ministore!**

Ministore est une chambre froide à température positive ou négative polyvalente et de haute qualité. Ministore offre une solution pratique et avantageuse pour les différents secteurs de la distribution tels que les boulangeries, boucheries, poissonneries, distribution de fruits et légumes, épicerie, fleuristes, restaurants...

La chambre Ministore trouve aussi sa place dans les hôpitaux, pharmacies et laboratoires. Ministore peut également être utilisée comme alternative à une cave pour les particuliers.

Bref, une solution idéale pour une hygiène impeccable, un entreposage optimal et un encombrement minimum.

ISOBAR sa • Pontstraat 80 • Waregem zone 11b • B-8791 Beveren-Leie • T +32 56 710 494 • F +32 56 703 287 • info@isobar.be

www.isobar.be



Cleanrooms
Modular Cold Rooms
Insulated Panel Systems

isocab
By Kingspan

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



LE PROMOTEUR ZALIG WONEN OPTÉ POUR CTC

En construction neuve, de plus en plus de promoteurs s'efforcent de bâtir des résidences avec les meilleurs matériaux. Ils trouvent qu'il est essentiel de proposer un confort maximal en recourant aux matériaux les plus isolants. La durabilité et la facilité d'entretien se situent également en tête de la liste des priorités. C'est notamment pour ces raisons que le promoteur Zalig Wonen a choisi des solutions de CTC Benelux pour donner corps à la résidence Schuttersstraat. **PAR BART VANCAUWENBERGHE**

Le nouveau bâtiment Schuttersstraat à Malderen se compose de cinq lofts situés dans un environnement adapté aux enfants. Il s'agit d'une impasse donnant sur une rue commerçante, de sorte que les habitants peuvent faire leurs courses et prendre le train à un jet de pierre de leur domicile.

Les architectes se sont attelés à créer une esthétique moderne, contemporaine, avec beaucoup de luminosité grâce à de grandes fenêtres à l'avant et à l'arrière. Ce sentiment de confort est encore renforcé par le choix de la solution de chauffage dans les lofts. Ces derniers ont été équipés pièce par pièce d'une pompe à chaleur air-eau

monobloc CTC EcoAir 410. Des réservoirs tampons CTC EcoZenith i250, destinés au chauffage central et à l'ECS, ont également été intégrés dans les habitations. Zalig Wonen a donc opté pour des systèmes de CTC.

Des appareils compacts

CTC est un fabricant suédois, qui fait partie du groupe Enertech. « Notre entreprise est active depuis 1923 dans le monde du chauffage, et depuis 1981 dans la production de pompes à chaleur et de ballons tampons intelligents », explique Dieter Vincke, key account manager de CTC Benelux. « Nos appareils compacts (le ballon tampon occupe une surface au sol de 60 x 65 cm) se caractérisent par leur fonctionnement silencieux et leurs rendements élevés, même avec de faibles températures extérieures. Ils sont d'une installation aisée, exigent peu d'entretien et sont équipés d'un écran tactile intuitif en couleurs (disponible en langue française). Nous pouvons également nous targuer d'un service solide. »

Pompe à chaleur

La CTC EcoAir 400 est équipée d'un nouveau compresseur plus efficace et plus fiable, d'une vanne d'expansion et d'un nouveau concept de ventilateur. « Il s'agit de la plus efficace (COP jusqu'à 4,9) et de la plus silencieuse PAC air-eau que nous ayons créée. Le design discret s'adapte à la plupart des environnements. L'installation s'effectue facilement et exige peu de forages ou de tubes dans le jardin. Le système extrait de l'énergie de l'air pour l'utiliser ensuite pour le chauffage (chauffage par le sol ou radiateurs basse température) et la production d'ECS. » Cette solution fournit de la chaleur jusqu'à une température extérieure de -22°C, produit de l'eau chaude jusqu'à

La PAC EcoAir 400 fonctionne de manière optimale avec des systèmes de réservoir flexibles pour la production d'ECS.

Dieter Vincke, key account manager de CTC Benelux

65°C et diminue la consommation d'énergie jusqu'à 70%. « L'EcoAir 400 est équipée d'un système de dégivrage automatique, qui ramène au minimum le nombre de cycles de dégivrage. Il en résulte plus de chaleur, plus de puissance et une plus longue durée de vie. Cette PAC fonctionne de manière optimale avec des systèmes de réservoir flexibles pour la production d'ECS. » Deux raccords permettent de se connecter à un poêle, une piscine ou un système d'énergie solaire. « Nous sommes fiers de notre rôle de pionnier. Cette entreprise fut la première à introduire en Suède des PAC air-eau.



Le ballon tampon dispose d'une commande de PAC intégrée.

Réservoir tampon

Le ballon tampon EcoZenith i250 bénéficie de nombreuses possibilités et est équipé d'une commande de PAC intégrée. « Le CTC EcoZenith i250 se distingue par une grande efficacité, un design frais et un écran tactile en couleurs, qui se gère de manière intuitive à l'aide de symboles clairs et compréhensibles. Les réglages du chauffage et ou de l'ECS peuvent ainsi être adaptés, et les données de fonctionnement aisément retrouvées. » « Le tampon possède une commande intégrée pour la PAC, et il peut être associé à une PAC sol-eau (EcoPart 406-410) ou à une PAC air-eau (EcoAir 406-410). La conception technique garantit un confort sanitaire élevé lorsque cela se révèle nécessaire et fournit de l'eau exempte de légionelle. » Le fabricant recourt depuis longtemps à une technologie brevetée qui assure une répartition homogène de la température. « La vanne à quatre voies automatique fait en sorte que les radiateurs et le chauffage par le sol aient toujours la bonne température. La température constante garantit un chauffage agréable. »

Arguments de vente

Différents facteurs ont convaincu le promoteur de s'engager avec CTC. Zalig Wonen a d'ailleurs fait appel à CTC pour d'autres projets que celui de Malderen, à l'image de ce projet de 14 appartements à Tisselt. « Zalig Wonen s'engage de toute



Le design discret des pompes à chaleur s'adapte à la majorité des environnements.

manière à travailler avec de l'énergie renouvelable, notamment parce qu'il est convaincu que cette solution est accessible financièrement. Compacts, les installations offrent un bon confort et ne nécessitent pas beaucoup de place. Il ne faut en outre guère de chaufferie centrale : chaque habitation dispose de son propre système et reçoit sa propre facture. Nos installations qualitatives sont aussi faciles à utiliser et ne nécessitent que peu d'entretien ; elles bénéficient dès lors de 5 ans de garantie dans la mesure où elles sont démarrées et réglées par nos propres soins. Aucun raccordement gaz ni aucune cheminée ne sont de plus nécessaires. Elles permettent enfin de faire baisser le niveau E (dans ce cas direction E30). » En optant pour CTC, Zalig Wonen anticipe aussi sur le fait qu'on ne pourra probablement bientôt plus recourir à des combustibles fossiles dans les projets de construction neuve. « Cette tendance est déjà visible au Danemark, où progressivement, les projets de rénovation sont aussi soumis à cette règle. À terme, le marché belge devra aussi inévitablement suivre cette évolution », estime Dieter Vincke.

www.ctcbenelux.com



e-COP Manager

SUPERVISION GÉOLOCALISÉE DES PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES

VOS
INFORMATIONS
QUALIFIÉES



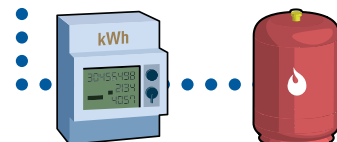
1. Soyez et restez informés
2. Agissez rapidement et à moindre coût
3. Comparez avant / après et entre sites
4. Valorisez savoir-faire et implication
5. Fidélisez vos clients

DEPUIS N'IMPORTE
QUEL TERMINAL

Lecture Directe OU Indirecte

Exploitation des capteurs existants par raccordement des régulateurs et automates, ou de la Supervision

Modbus RS 485 et/ou TCP IP



Solutions complémentaires

Comptage d'Énergie
Corrélations évolutions KPI et consommation réelle (ISO 50 001)

Détection de Gaz
Surveillance indirecte et directe par capteurs individuels ou centrale d'alarmes à capteur infra rouge par échantillonnage (Conformité F-GAS !)



Capteurs sans fil

Installez rapidement les seuls capteurs requis pour compléter la chaîne de mesures (HP, BP, et Température)



WIFI, 3G, ADSL

Web sécurisé pour accéder à vos données temps réel et historiques



DBS Routeur

Solution économique de transfert de données au serveur DBS Central (hébergement logiciel et mémoire)



Calculateur COP et Passerelle Radio

Technologie issue de la mallette Metreco (500 Utilisateurs à ce jour)



DELHAIZE OPTÉ POUR LES FLUIDES FRIGORIGÈNES DE FAIBLE GWP

La réouverture de Delhaize Chazal à Bruxelles inaugure une ère nouvelle pour la chaîne de supermarchés. La chaîne opte résolument pour le CO₂ (R744) pour ses installations frigorifiques ou pour ses rénovations en profondeur. Ce faisant, Delhaize fait un pas important vers les installations à bas GWP. De plus, la chaîne opte pour un fluide frigorigène de faible GWP, par exemple le R449A, en remplacement de ceux utilisés dans les installations existantes. Cette stratégie s'applique en premier lieu aux magasins propres du groupe, mais les franchisés emboîtent le pas. **PAR ALEX BAUMANS**

Option délibérée pour le R744

Le passage au R744 est un choix délibéré de Delhaize. Suite à la suppression progressive des gaz F il fallait trouver une alternative. Après une étude approfondie de trois ans, le système critique au R744 a été retenu comme solution définitive. Le R744 est un fluide frigorigène naturel de GWP égal à 1 : on peut difficilement faire mieux. Son prix est semblable à celui des gaz F, et les composants de l'installation sont couramment disponibles. Il n'y a donc plus de soucis techniques. Delhaize souhaitait jouer un rôle de locomotive et a invité les entreprises d'installation à fournir les réponses adéquates. Les réactions ont été positives : investissement dans la formation et dans les équipements pour les installations fonctionnant au R744.

La rénovation en profondeur du siège Chazal à Schaarbeek a pris dix mois. Pour le refroidissement, il a été fait appel à un système booster R744. Il comprend 3 compresseurs basse température et 4 compresseurs température moyenne pour une puissance de refroidissement de 200 kW. La récupération de la chaleur permet de couvrir les besoins en chauffage du magasin. Pour faire encore plus d'économies d'énergie, les frigos, les armoires froides et les armoires de congélation ont été équipés le plus possible de portes ou de couvercles-coulissants.

Les appareils ont été choisis en fonction des exigences spécifiques du projet. Pour les installations à venir, l'on étudiera cas par cas les meilleures solutions proposées par les fabricants et les installateurs.

Importance du refroidissement respectant l'environnement

La réfrigération est d'importance capitale pour une chaîne de supermarchés : la vente des denrées alimentaires est une des fonctions de base de Delhaize. Le groupe souhaite que tout soit fait de manière durable. Le passage aux fluides frigorigènes de faible GWP entre dans ce cadre. On veille également scrupuleusement aux fuites dans les installations existantes, tant dans le cadre des obligations légales que dans le cadre d'une saine gestion générale. L'appoint en fluide frigorigène est soigneusement noté dans un cahier de bord, et s'il s'avère qu'une installation donnée en demande souvent, on procède à une analyse approfondie.

Les nouvelles installations fonctionnant au R744 sont plus économes : considération importante quand on sait que les coûts de réfrigération représentent 60% des coûts d'énergie. Il est cepen-

Pour faire encore plus d'économies, les armoires froides ont été équipées de portes ou de couvercles.

nant difficile de chiffrer les gains. Les installations au R744 ne sont placées que si l'installation existante doit être complètement remplacée. À cette occasion, tout est analysé en profondeur et optimisé. Les situations avant et après ne sont donc pas à comparer. En outre, une centrale R744 permet de récupérer la chaleur sur une plus large plage de fonctionnement. Grâce aux plus hautes températures des gaz de refoulement, on peut chauffer les supermarchés sans utiliser de combustibles fossiles. Ainsi, non seulement la nouvelle technique est-elle écologique, mais également économique.

www.delhaize.be

En cas de nouvelles installations ou de rénovations en profondeur Delhaize passe systématiquement au R744.



L'e-COP Manager est le fruit de la collaboration des constructeurs Panimpex (gammas Blondelle et Metreco) et Active DBS (Spécialiste des Objets connectés en B2B, Systèmes d'acquisition & télé-relève, de Supervision et d'Hypervision).



ACTIVE DBS (FRANCE)
+33 472 156 030
contact@activedbs.com



PANIMPEX (BENELUX, REST OF EU)
+32 58 42 14 50
contact@panimpex.com

LE MEILLEUR DES NOUVELLES TECHNOLOGIES OUVERTES
AU SERVICE DES PROFESSIONNELS DU FROID ET DE LA CLIMATISATION.



< Peter Vanbellegheem (Ensol-Tec) montre le collecteur thermique à l'arrière du panneau photovoltaïque.

« ClimaSolar comporte trois composants : des panneaux solaires hybrides, un collecteur de sol et une pompe à chaleur géothermique réversible. En résumé, le fonctionnement est le suivant. Nous refroidissons les panneaux solaires et évacuons la chaleur dans le sol pour utilisation ultérieure. Plus il y a de l'énergie dans le sol, plus le collecteur de la pompe à chaleur peut être réduit. Mais en refroidissant les panneaux solaires, on augmente de plus leur rendement. Il s'agit donc de la combinaison idéale de deux systèmes durables – les panneaux solaires et une pompe à chaleur – qui se renforcent l'un l'autre et de ce fait délivrent encore plus de puissance », explique Geert Gallet.

Panneaux solaires hybrides

Mais en quoi consistent les panneaux solaires hybrides ? « Ils sont composés d'un panneau photovoltaïque classique comportant un collecteur thermique sur la face arrière », explique Peter Vanbellegheem, gérant de l'entreprise d'installation Ensol-Tec. « Le panneau solaire assure l'alimentation en électricité de la pompe à chaleur. La plus-value réside dans le collecteur thermique, qui capte la chaleur de deux manières en hiver : par le chauffage direct par le soleil, et par l'extraction de la chaleur de l'air lorsque la température ambiante est plus élevée que la température du sol. En été, le collecteur thermique fonctionne comme élément refroidissant des panneaux photovoltaïques, augmentant ainsi la production d'électricité d'au moins 30%. »

La charge continue du sol est, à n'en pas douter, un des avantages les plus importants du ClimaSolar. Geert Gallet : « Le rendement d'une pompe à chaleur est déterminé par la différence de température entre la source et le diffuseur. Plus la différence est faible, plus le rendement est élevé. Il faut tenir compte d'une diminution de rendement de 3% par degré. Nous complétons cette loi physique de plusieurs développements techniques qui augmentent chacun le rendement. Par exemple : la chaleur cédée par le

Il s'agit de la combinaison idéale de deux systèmes durables – les panneaux solaires et une pompe à chaleur – qui se renforcent l'un l'autre et de ce fait délivrent encore plus de puissance.

Geert Gallet, gérant de Climapac



Geert Gallet (Climapac) et Peter Vanbellegheem (Ensol-Tec) entre les panneaux solaires disposés sur le toit.

DES VILLAS NEUTRES EN ÉNERGIE GRÂCE À CLIMASOLAR

Plus personne ne doute aujourd'hui que confort et durabilité vont de pair. Mais qu'en est-il si l'on fait un pas de plus en évoquant le luxe et la durabilité ? Cool & Comfort a voulu en avoir le cœur net et a visité une villa dernier cri à Bellem (Aalter). Grâce au ClimaSolar de Climapac, une installation de chauffage et de refroidissement pour grandes habitations, les résidents peuvent se permettre le luxe sans pour autant en subir les effets néfastes sur leur facture d'énergie. Bien au contraire, l'habitation est quasi neutre en énergie. **PAR RUDY GUNST**

Bellem, un petit village de Flandre orientale compte environ 2.500 habitants. L'ambiance y est rurale et discrète, les habitants jouissent de la nature et d'un bel environnement. Des maisons classiques et modernes y alternent formant un ballet architectural réussi. Au premier abord, elles semblent quelconque mais parfois un mur extérieur dérobe à la vue des choses surprenantes. Nous avons eu la chance de pouvoir visiter une villa luxueuse à condition cependant que la vie privée des occupants soit respectée. Par conséquent, vous ne trouverez ici, aucune photo de la façade, ni le nom des occupants, mais par contre vous découvrirez les visages rayonnants de fierté, de l'importateur et de l'installateur de système climatique durable avec production d'eau chaude sanitaire et chauffage d'une piscine. Une belle réalisation commune qui plus est, économe en énergie.

Invention belge

La surface au sol importante de l'habitation permet de disposer tout au rez-de-chaussée. Celui-ci comporte

un grand living, une cuisine luxueuse, des chambres à coucher spacieuses, plusieurs salles de bains et un jardin intérieur. Les caves comprennent une salle de cinéma, une cave à vin climatisée, des espaces de hobby, des espaces techniques, etc. Le jardin est dominé par un étang de baignade chauffé d'environ 100 m², un poolhouse avec wellness et une cuisine extérieure.

« Les moyens financiers du couple bâtisseur ne sont pas une entrave aux considérations concernant la durabilité au niveau des besoins énergétiques », affirme Geert Gallet, gérant de Climapac situé à Eke. « De concert avec le bureau d'études Schoonackers et l'entreprise d'installation Ensol-Tec nous avons conçu une installation qui assure en même temps le chauffage et le refroidissement par le sol des espaces intérieurs,

La pompe à chaleur MyClima 22 kW avec les deux fûts de Fiorini pour l'eau destinée au chauffage et au refroidissement par le sol, et pour l'eau chaude destinée aux satellites KAMO.

ainsi que la production d'eau chaude sanitaire, la ventilation et le chauffage de l'eau de la piscine. Il est clair que la demande en chauffage s'étale sur toute l'année : en été pour le chauffage de la piscine, en hiver pour la maison, et au quotidien pour la production d'eau chaude sanitaire. Nous avons opté pour une pompe à chaleur géothermique avec cinq puits profonds de 100 mètres. Mais en été la chaleur n'est pas stockée dans le sol, par conséquent la température du sol baisserait continuellement, et donc aussi le rendement de la pompe à chaleur géothermique. Voilà qui est résolu par notre concept ClimaSolar, une invention belge, qui assure une production d'énergie extrêmement efficace, et un stockage intelligent de l'énergie produite. De plus il permet aussi d'éviter l'épuisement de la chaleur du sol. »



compresseur est partagée au moyen de deux échangeurs de chaleur. En premier lieu, il y a la chaleur sensible pour la haute température, jusqu'à 65°C, puis la chaleur de condensation pour la basse température. C'est la chaleur de condensation qui est déterminante pour le rendement de la pompe à chaleur. Plus la température de condensation est basse, plus le rendement est élevé. Moins de perte de chaleur équivaut à un rendement plus élevé. »

Neutre en énergie

L'eau chaude sanitaire n'est pour ainsi dire pas stockée, mais produite en cas de nécessité. On évite ainsi les pertes d'énergie dues à une production superflue, mais on réduit aussi drastiquement les dangers dus à la légionnelle puisqu'il n'y a pas de stockage d'eau chaude sanitaire.

La pompe à chaleur géothermique est une MyClima 22 kW de Fiorini, distribuée par Climapac en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg. « Ce qui est unique à cette pompe à chaleur, sont ses trois échangeurs de chaleur : un vers le puits pour la prise d'énergie, un

autre, de type LT, dans les circuits dans le pavement, et le troisième, de type HT jusqu'à 60°C, pour l'eau chaude sanitaire et les radiateurs des salles de bains. En mettant en œuvre plusieurs échangeurs de chaleur, on peut atteindre la plage HT tout en maintenant élevé le rendement de la pompe à chaleur. Le principe est simple, mais crucial : limiter la température de départ au strict nécessaire, et éviter tout gaspillage d'énergie. C'est la seule manière pour rendre économe en énergie un système HVAC. »

Les deux fûts techniques de Fiorini sont utilisés pour le stockage d'une part de l'eau pour le chauffage et le refroidissement par le sol, et d'autre part l'eau chaude pour les satellites KAMO destinée notamment aux sècheurs d'essuies, au chauffage de la salle de cinéma souterraine et au chauffage du poolhouse situé à distance. « Un satellite fournit de la chaleur quand c'est nécessaire ; c'est une contribution fondamentale dans le cadre d'une habitation neutre en énergie », conclut Geert Gallet.

www.climasolar.be



TOSHIBA

Leading Innovation >>>

Directe et précise.

LA NOUVELLE REGULATION DE PUISSANCE 0-10 VOLT TOSHIBA utilisée avec les compresseurs rotary inverter Toshiba permet une régulation de la puissance en froid et/ou en chaud d'une batterie à détente directe DX directe et précise. Le panneau de commande permet d'atteindre des rendements sans précédent en mode de refroidissement ou de chauffage en faisant une utilisation optimale des rendements élevés en charge partielle des unités extérieures TOSHIBA.



03 825 55 66
intercool@intercool.be
intercool.be

réseaudtc
experts en confort eco-thermique

TOSHIBA-AIRCONDITIONER.BE

RBC-DXC-031



TOPAIR

the pleasure of air control

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

SANUTAL S'IMPLIQUE DANS LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Le fabricant belge Sanutal offre une gamme complète de produits permettant à l'installateur de réaliser des installations durables. Un système de ventilation avec récupération de la chaleur, de l'énergie solaire thermique, une pompe à chaleur et quelques panneaux photovoltaïques sont déjà suffisants pour limiter de façon significative la consommation d'énergie. Pour les deux premiers équipements, l'installateur peut s'adresser à Sanutal. Le fabricant souligne que ses solutions réalisent les rendements démontrés, et sont par conséquent prêtes pour l'avenir. Cool & Comfort a visité une habitation rénovée où les solutions économes en énergie de Sanutal ont réduit fortement la facture énergétique. **PAR RUDY GUNST**

Sanutal a été fondée en 1993 en tant que fabricant de tuyaux et de systèmes de canalisation en inox. D'autres produits s'y sont ajoutés rapidement : vannes à bille et armatures de chauffage. Sanutal s'est ainsi fait un nom comme fournisseur global pour sanitaires et installations de chauffage. Une extension importante de ses activités s'est concrétisée en 2003 avec le lancement du département Sanutal Solar, qui se consacre essentiellement à l'énergie solaire thermique, mais qui a également acquis une expertise en biomasse. Le département Sanutal Air a vu le jour en 2012, avec sa propre ligne de fabrication de gaines de ventilation. En 2014, Sanutal a investi dans le développement et la production d'une unité de ventilation avec récupérateur de chaleur Tallinn. Gardant la production des gaines de ventilation et de l'unité de ventilation Tallinn en mains propres,

l'entreprise peut garantir des délais de livraison courts et adapter la gamme de produits aux souhaits des clients. Grâce à ces deux départements – en combinaison avec son offre classique et avec le département Sanutal pe-pp pour systèmes d'évacuation – Sanutal se positionne comme un partenaire de choix en matière de projets HVAC novateurs.

« Sanutal se focalise sur le service, la qualité, le savoir et l'innovation », explique Gunter Frencken, chef de département Sanutal Air. « Nous y consacrons toute notre attention. Pour le support logistique, nous faisons confiance à nos partenaires privilégiés, les commerces en gros. Nous avons développé dans leurs filiales un réseau de stocks stratégiques qui nous permet de couvrir tout le pays. Ainsi, nous avons plus de temps à consacrer au support technique, y compris une pré-étude complète avec



Depuis plus de 10 ans, Sanutal Solar se spécialise dans les systèmes globaux en énergie solaire thermique et panneaux solaires photovoltaïques.

schéma hydraulique. Forts de nos trois départements, nous pouvons fournir une installation HVAC complète, excepté la chaudière. »

Le long terme

Nous avons visité une grande villa à 's-Gravenwezel qui a été complètement revue sur le plan énergétique. Une rénovation qui se traduira à terme par des bénéfices importants sur la facture d'énergie. « Choisissez une installation qui vous satisfera encore dans 20 ans », conseille Wim Persoons, chef du département Sanutal Solar. « Ne vous laissez pas impressionner par le seul prix d'achat, mais prenez en considération le prix de revient réel d'une installation HVAC tout au long de sa durée de vie. Pour l'instant, le prix du gaz et du mazout sont plutôt bas, mais il ne faut pas se tromper : cela

À gauche : Pour l'utilisation et la commande de tout le système d'énergie solaire, Sanutal a développé des pompes à régulation intelligente.

À droite : La station solaire Sanutal permet une gestion très conviviale de l'énergie solaire.







Your reliable insulation partner

Ministore est une chambre froide à température positive ou négative polyvalente et de haute qualité. Ministore offre une solution pratique et avantageuse pour les différents secteurs de la distribution tels que les boulangeries, boucheries, poissonneries, distribution de fruits et légumes, épicerie, fleuristes, restaurants...

La chambre Ministore trouve aussi sa place dans les hôpitaux, pharmacies et laboratoires. Ministore peut également être utilisée comme alternative à une cave pour les particuliers.

Bref, une solution idéale pour une hygiène impeccable, un entreposage optimal et un encombrement minimum.

Ne mettez pas vos projets au frigo, mais dans un **Ministore** !

ISOBAR sa • Pontstraat 80 • Waregem zone 11b • B-8791 Beveren-Leie • T +32 56 710 494 • F +32 56 703 287 • info@isobar.be www.isobar.be

Wim Persoons (Sanutal Solar) et Gunter Frencken (Sanutal Air) :
« Nos solutions réalisent les rendements démontrés, et sont donc prêtes pour l'avenir. »



ne durera pas. Pensez à tous ces particuliers qui avaient opté pour un chauffage électrique à un moment où le prix de l'électricité était historiquement bas. Ces personnes le regrettent maintenant. Avec les systèmes durables, vous avez peu de chances de connaître de tels désagréments : en effet, les autorités peuvent difficilement faire payer le citoyen pour l'air et la lumière du soleil. »

Trias Energetica

Pour Gunter Frencken et Wim Persoons, une rénovation énergétique commence toujours avec les trois étapes de Trias Energetica : limiter la demande en énergie, mettre en œuvre des sources d'énergie durable et utiliser le moins possible les sources d'énergie fossile et de la manière la plus efficace possible. Les interventions telles que isoler, construire de manière étanche à l'air, ventiler avec récupération de l'énergie, chauffer l'eau avec un chauffe-eau solaire (et même chauffer) doivent commencer par diminuer la demande en énergie pour le chauffage et le refroidissement. Ce sont des interventions à caractère durable : un seul investissement produit des avantages à long terme. On sélectionne ensuite des solutions durables et efficaces en énergie qui fournissent l'énergie nécessaire.

« Le vase tampon est le cœur d'une installation HVAC », explique Gunter Frencken. « Il faut veiller à ce que la régulation se fasse correctement avec la commande

Ne vous laissez pas impressionner par le seul prix d'achat, mais prenez en considération le prix de revient réel d'une installation HVAC tout au long de sa durée de vie. Wim Persoons, chef du département Sanutal Solar

Sanutal Solar Delta Sol MX pour chauffage central et équipement solaire, et à régler la température selon les besoins réels. Dans cette maison, il a été résolument opté pour le chauffage par le sol : il est confortable et consomme peu d'énergie. Il suffit d'une température d'entrée de 28°C avec un ΔT de 5°C. Le vase tampon est réglé à 30°C. Ce sont des basses températures qui peuvent être assurées tout au long de l'année, tout en assurant un haut rendement. Les interventions architecturales ont rendu superflu le refroidissement par le sol : elles sont telles que, même à des températures extérieures tropicales, il fait toujours agréable à l'intérieur. »

Le vase tampon choisi ici est du type stratifié TISUN Pro Clean : sa capacité est de 1.000 litres. Wim Persoons : « Le plus grand avantage du vase tampon

stratifié TISUN est la répartition des strates par gravité, qui met à disposition de l'eau à des températures différentes. Grâce au principe de stockage multicouche, il est possible de rentabiliser au mieux les temps d'ensoleillement courts. C'est surtout dans le cas de l'énergie solaire comme support du chauffage que la plus-value du système de stockage est la plus importante. »

Économies

La rénovation énergétique de l'habitation a été réalisée en plusieurs phases. Les résultats sont éloquentes. Cette grande habitation consommait 5.000 litres de mazout par an pour le chauffage central par air chaud et pour l'eau chaude sanitaire. Après la première phase de la rénovation qui comportait l'isolation avec le placement d'un triple vitrage et d'un système de ventilation Tallinn D avec récupération de l'énergie, les frais de chauffage ont été réduits à 975 euros. Six collecteurs solaires TISUN PFM-S 2.55 (surface totale 14,46 m²) et le vase tampon ont été ajoutés lors de la deuxième phase de la rénovation. Résultat : diminution supplémentaire d'un facteur deux des frais de chauffage, les ramenant en fin de compte à 435 euros pour un espace habitable de 250 m².

! www.sanutal.be

À gauche : Le système de ventilation Tallinn D avec récupération de l'énergie.
À droite : Grâce au principe de stockage multicouche du vase tampon stratifié TISUN, il est possible de rentabiliser au mieux les temps d'ensoleillement courts.






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



UNE CENTRALE FRIGORIFIQUE PARFAITEMENT À LA MESURE D'UNE GRANDE SURFACE D'AMEUBLEMENT

Dorénavant Hasselt et Mons peuvent se targuer d'avoir leur grande surface d'ameublement aux couleurs bleu et jaune : les célèbres couleurs d'IKEA. Ces deux bâtiments sont équipés des techniques frigorifiques les plus modernes. Koeltechniek De Ryck y a installé une centrale frigorifique performante pour laquelle Refritec a fourni les composants appropriés, les plus efficaces en énergie.

PAR PHILIP DECLERQ

Le fabricant suédois de mobilier design moderne continue à multiplier les magasins dans notre pays. Depuis peu, deux nouvelles filiales ont ouvert leurs portes à Hasselt et à Mons. Dans la capitale limbourgeoise, le géant suédois a acquis un terrain en friche le long de l'E313 près de la bretelle Hasselt-Zuid. Un emplacement bénéficiant d'une bonne visibilité, d'une grande facilité d'accès et offrant suffisamment de place pour les parkings. Trois cents personnes y travaillent déjà. Cet établissement IKEA est équipé d'un magasin entièrement automatisé.

Un maître d'ouvrage atypique

Tout à fait dans la philosophie de l'entreprise, IKEA a opté pour un processus de construction rapide et bon marché avec une construction à ossature où le maître d'ouvrage conserve le plus

possible en gestion propre. IKEA est un maître d'ouvrage atypique. Dans le monde entier, l'entreprise suédoise souscrit au même concept architectural en imposant certaines exigences et prescriptions, par exemple, sur le plan de l'isolation, du recouvrement de toiture, des panneaux de façade... La réalisation des projets de Hasselt et de Mons a été confiée à un chef de projet externe : Wema. La façade est constituée de systèmes verticaux de panneaux sandwich. Conformément à la réglementation PEB, les bâtiments ont été pourvus d'une isolation thermique maximale. Les toits plats sont pour ainsi dire entièrement équipés de panneaux solaires.

Swedish Food Market

Le bâtiment IKEA situé le long de la Biezenstraat à Hasselt est équipé des techniques frigorifiques les plus modernes.

Pour la réfrigération et la congélation des matières premières et des produits de base du Swedish Food Market et du restaurant IKEA, Koeltechniek De Ryck, entreprise située à Melsele (voir cadre), a installé deux cellules de congélation, quatre cellules de réfrigération et deux espaces de travail. Les cellules et les armoires frigorifiques (au total, une quarantaine d'appareils) ont été raccordées à une seule centrale frigorifique Refra. La centrale frigorifique a été hissée à partir du parking sur le toit plat de la grande surface au moyen d'une grosse grue à tour.

Un concept durable de réfrigération

Le cahier des charges de ce projet frigorifique a été rédigé par Freddy Oushoorn de FBO Consulting, un bureau d'études d'Evergem spécialisé dans les projets de catering, et par l'entreprise Koeltechniek De Ryck. Ce cahier des charges prévoyait une centrale frigorifique entièrement capotée, comportant une centrale positive et une centrale négative. Le capot des centrales a été conçu et construit par Koeltechniek De Ryck lui-même. Tenant compte de l'aspect durable de l'installation, on a opté pour le fluide frigorigène R134a dans la centrale positive, et pour le R407A dans la centrale négative. Les deux centrales sont équipées de trois compresseurs Bock semi-hermétiques à quatre

< Fournie prête à l'emploi par Refritec, l'unité de réfrigération Refra a été équipée de compresseurs Bock régulés par un module Dixell.

cylindres, dont le premier régulé en fréquence, pour des questions d'économies d'énergie. Les condenseurs ont été surdimensionnés pour maintenir la consommation d'énergie au niveau le plus bas possible. Les composants de la centrale frigorifique ont été choisis en concertation avec Refritec, de manière à garder le volume le plus petit possible et à assurer un montage aisé. Refritec, qui a su obtenir tous les composants en stock dans les délais, a pu les livrer à la demande. Fournie prête à l'emploi par Refritec, l'unité de réfrigération Refra a été équipée de compresseurs Bock régulés par un module Dixell (Emerson Climate Technologies).

Structure de plafond ouverte

Outre l'installation de la centrale frigorifique, Koeltechniek De Ryck a également été chargée du placement des tracés de canalisation, du câblage, de l'installation des armoires froides, du monitoring des installations... « Dans tous ses magasins, IKEA a opté pour une structure de plafond ouvert. Toutes les techniques et toutes les canalisations (HVAC, sanitaires, électricité, sécurité incendie...) sont intégrées sous le steeldeck. L'expertise et l'expérience de nos collaborateurs ont beaucoup contribué à la qualité du résultat final », affirme Stefaan De Ryck.

Centrale frigorifique identique à Mons

Le concept de la centrale frigorifique d'IKEA Mons est identique à celui de Hasselt. Le bâtiment de Mons a été accolé à plusieurs bâtiments industriels existants à la Place des Grands Prés. Initialement, l'ouverture d'IKEA Mons avait été programmée pour le mois de février de cette année, avant celle de Hasselt, mais suite à un retard survenu dans le parcours de construction, ce magasin n'a été ouvert que plus tard.

www.refritec.be | www.de-ryck.be

Toutes les techniques et toutes les canalisations (HVAC, sanitaires, électricité, sécurité incendie...) sont intégrées sous le plafond en plaques d'acier inoxydable.



Koeltechniek De Ryck en bref

Koeltechniek De Ryck a été fondée en 1975 par Paul De Ryck comme une affaire à une personne. Tout au long des années, les activités se sont étendues. Cette entreprise familiale située à Melsele emploie aujourd'hui 14 personnes. Actuellement c'est la deuxième génération qui est aux commandes avec la personne de Stefaan De Ryck : « Nous nous focalisons surtout sur les grands projets de cuisines industrielles, par exemple dans les écoles, les maisons de repos et de soins, les restaurants d'entreprise... Nous sommes également très présents dans le secteur fruitier des Pays-Bas méridionaux. Dans ce secteur, ce sont surtout les projets d'installations frigorifiques à base d'ammoniac qui ont de plus en plus la cote. Nous réalisons nous-mêmes toutes les études pour nos projets. Nous nous efforçons de soumissionner le moins possibles d'activités. En plus de l'ingénierie et de la sélection des composants, le dessin des châssis et la composition des tableaux électriques se font également en interne. »



Paul et Stefaan De Ryck de Koeltechniek De Ryck ; au centre, Marc Smolders de Refritec.

Solutions d'avenir pour le chauffage et l'électricité

Convainquez votre client d'opter pour la technologie Viessmann



Consultez les informations techniques et professionnelles sur www.viessmann.be (Login Pro)



Les solutions d'avenir de Viessmann :

- Chaudières fioul et gaz à condensation
- Ensemble boiler solaire
- Pompe à chaleur monobloc
- Pompe à chaleur géothermique
- Pompe à chaleur hybride avec chaudière gaz et préparateur d'eau chaude
- Panneaux photovoltaïques

Convainquez votre client d'opter pour la technologie Viessmann et d'apporter ainsi une belle plus-value à son habitation. Investir se fait sur du long terme, dans les technologies durables et dans la perspective d'un retour sur investissement. Avec Viessmann, votre client mise sur la qualité et sur la fiabilité.

- Une chaudière Viessmann permet d'économiser jusqu'à 35% sur sa consommation d'énergie
- Une pompe à chaleur permet de faire plus de 50% d'économies sur sa consommation d'énergie.
- Les panneaux photovoltaïques représentent un investissement très intéressant

Demandez conseil à votre délégué technico-commercial Viessmann.

Systèmes de chauffage ◀
Systèmes industriels
Systèmes de réfrigération



UN SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT 3 EN 1 DE -35°C À +50°C POUR RÉFRIGÉRATION COMMERCIALE GRÂCE AU SOLSTICE N40

Pour un impact environnemental réduit et une efficacité énergétique optimum, le nouveau supermarché U2 de Magenta en Italie innove avec une installation NG System au R448A.

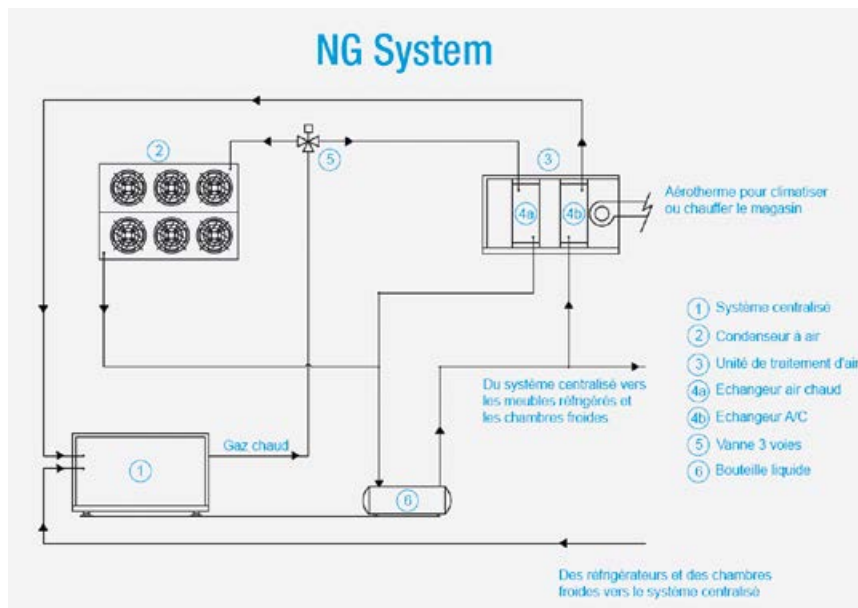
La chaîne de supermarchés UNES/ U2 (filiale du Groupe FINIPER) basée en Italie est très fervente de systèmes novateurs et a une véritable politique environnementale et énergétique. Le changement a débuté dès 2009 avec la mise en place d'un premier système intégré appelé eCold, capable de gérer la réfrigération à basse et moyenne température ainsi que la climatisation du supermarché U2 de Magnago. Depuis cette date, ce système développé et proposé par le bureau d'études TDF, spécialisé dans la gestion de l'énergie pour la réfrigération commerciale, n'a cessé d'évoluer afin d'optimiser les coûts et de répondre aux besoins de son client UNES. Vingt-trois supermarchés sont aujourd'hui équipés de ce type d'installation. La dernière solution innovante fonctionne en cascade et combine le fluide Solstice ze avec du CO₂ pour le U2 de Parme. Il suffit maintenant d'un seul système pour répondre

à tous les besoins de refroidissement, de chauffage et de climatisation au sein d'un même supermarché. Gianfranco Iannace, directeur technique chez Unes/U2 : « Il est primordial de mettre en place des systèmes non complexes, non énergivores et d'une taille réduite en limitant les coûts, en anticipant les législations à venir et en optimisant au maximum l'installation. Les systèmes dits trans-critiques sont coûteux, complexes et dangereux. En fonction de la configuration du magasin, s'il dispose ou non d'un espace extérieur, on s'adapte en gardant à l'esprit notre philosophie. »

Le U2 de Magenta teste le R448A
D'une surface de 1.200 m², le nouveau supermarché situé dans un centre commercial existant fait peau neuve. Pour limiter les coûts d'investissement, Natale Mandelli de TDF en collaboration avec l'installateur Frozen décide de mettre en place une installation NG System (l'ancien système eCold)

en utilisant l'espace réduit de la salle des machines existante et les deux unités rooftop de Carrier pour la partie climatisation. Le choix se porte sur le Solstice N40 (R448A), fluide développé par Honeywell et distribué par Climaflex et Progetto Freddo après l'avoir comparé au R404A/R407F. Le R448A permet à basse température d'avoir de bons rendements frigorifiques avec des compresseurs de taille identique au R404A et d'éviter de mettre en place une injection liquide pour une température d'évaporation à -35°C. Ces comparatifs théoriques ont été réalisés par TDF via le logiciel du compressoriste Frascold qui a homologué le R448A. Son GWP de 1.387 est un atout supplémentaire puisqu'il s'agit du fluide frigorigène avec le plus faible impact environnemental disponible sur le marché pour remplacer le R404A et qu'il permet de faire face aux interdictions prochaines de la F-Gaz.

Il est primordial de mettre en place des systèmes non complexes, non énergivores et d'une taille réduite en limitant les coûts, en anticipant les législations à venir et en optimisant au maximum l'installation.
Gianfranco Iannace, directeur technique chez Unes/U2



Le principe de fonctionnement d'une installation NG System.

« Pour le supermarché de Magenta, le N40 fonctionne très bien de -35°C à + 50°C et répond à l'ensemble des trois exigences : moyenne et basse température, climatisation en été et chauffage en hiver réalisé avec la récupération de chaleur totale. Il offre en plus l'avantage d'avoir un seul type de fluide frigorigène dans le fourgon pour la maintenance », souligne le frigoriste Andréa Simoni. Cette solution permet une rationalisation de l'utilisation de l'énergie grâce à la centrale frigorifique du froid alimentaire qui fait appel à un système intégré de récupération totale de la chaleur. Un système de condensation dédié et de partitionnement contrôlé électronique envoie la chaleur de dissipation aux unités de traitement d'air situées en toiture pour le chauffage des locaux, il n'y donc plus besoin de chaudière. « L'absence de chaudière est un plus,

cela permet d'alléger les contraintes au niveau de la protection incendie et de réduire les coûts d'investissement et d'exploitation », rappelle Gianfranco Inannace. En été, le système de régulation et de contrôle informatisé optimise le régime de fonctionnement des groupes froid permettant un refroidissement et une déshumidification de l'air envoyé dans les locaux pour le point de vente. De cette manière, la centrale frigorifique polyvalente peut fonctionner simultanément au service de l'installation pour les vitrines alimentaires réfrigérées et les chambres froides à moyenne et basse température, l'installation de chauffage, la production de l'eau chaude sanitaire et l'installation d'air conditionné. Un système de télégestion permet de superviser à distance l'ensemble des

paramètres et de réduire ainsi les coûts d'exploitation tout en améliorant l'efficacité énergétique. La gestion du système à « onduleur » pour partitionner et optimiser le fonctionnement des compresseurs et l'utilisation des ventilateurs électroniques sur les condenseurs à air allonge la durée de vie de l'installation, réduit la consommation énergétique et l'impact acoustique. L'ensemble des partenaires sont satisfaits de la simplicité de mise en œuvre du Solstice N40 et du résultat obtenu. Cette expérience sera retranscrite très prochainement pour l'ouverture d'une nouvelle surface de vente à Cassano où la centrale se trouve à l'intérieur du magasin.

www.climalife.dehon.com

En résumé : les avantages du système intégré NG System

- Une seule centrale thermique, pas de chaudière, pas de système de climatisation (chiller / VRV)
- Réduction de 25 à 30% de la consommation d'électricité totale
- Réduction globale des émissions de CO₂
- Réduction de la puissance électrique installée de 15 à 20%
- Réduction des coûts d'exploitation et de maintenance
- Émissions sonores limitées car les ventilateurs tournent à la vitesse minimale la nuit



INSTALLATIONS D'EAU GLACÉE PACKO

Solution fiable pour le refroidissement instantané à l'eau glacée

Expert dans le refroidissement de processus

Votre référence pour le refroidissement de processus en cuisines pour collectivités - laiteries - brasseries - boulangeries industries alimentaires et générales

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

A VERDER COMPANY SMART COOLING

Pompe à chaleur WPC/WPC cool

Chauffage et refroidissement maximal, encombrement minimal.

- › Performances excellentes, COP jusqu'à 5,0 pour B0/W35
- › Grande souplesse de placement grâce à sa compacité
- › Design moderne

www.stiebel-eltron.be **STIEBEL ELTRON**

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"

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

heating & cooling solutions



TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES POUR ÉCONOMISER DE L'ÉNERGIE DANS LES PME

L'installateur RGB a développé récemment les solutions optimales pour le chauffage, la ventilation et le rafraîchissement du nouveau siège principal de SCA (Studiecentrum voor Accountancy) à Herentals. En ce qui concerne la ventilation et le conditionnement de l'air, des solutions performantes de LG ont été installées, combinées à une pompe à chaleur sol/eau Dimplex basse température reliée à un puits de forage. **PAR PHILIP DECLERCO**

Le nouveau bâtiment de SCA au Poederleeseweg à Herentals a été conçu par le bureau d'architecture G.R.O.T. d'Oud-Turnhout. La sobriété de l'architecture saute aux yeux surtout par le contraste entre les structures noires en colonne des grandes verrières, et les façades en crépi blanc. Au rez-de-chaussée, se trouvent l'accueil, un bureau paysager et une salle de réunion spacieuse ; à l'étage, trois espaces bureau et deux petites salles de réunion.

Une seule pompe à chaleur sol/eau

En ce qui concerne le choix des techniques, on n'y est pas allé par quatre chemins. La première possibilité qui s'est présentée, l'installation de quatre pompes à chaleur air/eau, n'a pas été retenue, car pas suffisamment performante et pas assez économique. « Sur base du calcul des pertes thermiques effectué par notre service d'études, l'installateur (l'entreprise RGB ou Raf Geerts

Bart' de Bevel-Olen - voir encadré) a opté pour une pompe à chaleur sol/eau Dimplex 22 kW basse température reliée à un puits. Cette pompe à chaleur destinée au chauffage est régulée par un système WPM EconPlus intégré. Grâce au boîtier en métal isolé et au système anti-vibration équipant le double compresseur, l'appareil fonctionne de manière silencieuse. Autre point positif de ce choix, le rendement élevé ; même à des températures extérieures par exemple de -10°C, le système continue à fonctionner sans le moindre problème », précise Sahira Boutkabout de Thermo Comfort. La prime écologique, qui réduit le poids de l'investissement, fut la bienvenue pour le maître d'ouvrage. Le forage de cinq puits verticaux (jusqu'à une profondeur de 90 m) a permis de faire des recherches sur les possibilités de refroidissement passif. On a installé un système de canalisations (sur base d'eau glycolée) du type Tichelmann.



< Un capteur CO₂ augmente ou diminue automatiquement le débit en fonction du taux d'occupation de l'étage.

En ce qui concerne le chauffage, la pompe à chaleur sol/eau fonctionne (seulement) sur base de la température extérieure.

Batterie de chauffage et capteur CO₂

Plusieurs solutions LG ont été installées pour la ventilation de l'immeuble de bureaux. « Il s'agit d'un système ECO V DX pour la récupération de la chaleur, et d'une batterie de chauffage DX (en option). Lorsque la température extérieure est basse, la batterie incorporée dans le système de ventilation produit un chauffage d'appoint. En plus de ces deux batteries de chauffage, raccordées à un VRF de 4 CV, on a également installé deux capteurs CO₂, un par étage. Ceux-ci augmentent ou diminuent automatiquement le débit en fonction du taux d'occupation de l'étage et des espaces en question. Les deux groupes de ventilation (1.000 m³/h pour le rez-de-chaussée, et 800 m³/h pour l'étage) fonctionnent indépendamment l'un de l'autre », explique Raf Geerts de RGB.

Le conditionnement de l'air est régulé par un système de domotique

Le choix s'est également porté sur LG pour le conditionnement de l'air : 13 unités gainables ont été raccordées à deux groupes extérieurs Multi F DX : elles ont été totalement incorporées dans les plafonds. Un appareil a suffi dans la plupart des espaces ; seulement dans le bureau paysager, il a fallu installer deux unités gainables. Le système de conditionnement de l'air est régulé par un système de domotique Qbus. Les systèmes installés dans l'immeuble de bureaux de SCA sont réglables par espace. Il s'agit de commandes câblées exclusivement, réglées par l'installateur en concertation avec le maître d'ouvrage. Le chauffage monte jusqu'à 22°C. Le conditionnement de l'air s'enclenche automatiquement lorsque la température intérieure atteint 24°C. Lorsque la différence entre les températures extérieure et intérieure est trop importante, il est possible d'intervenir au moyen des commandes manuelles du conditionnement de l'air.

Un seul point de contact pour les techniques

Tous les travaux d'installation – non seulement les pompes à chaleur, la ven-

Les calculs précis des pertes thermiques par le service d'études de Thermo Comfort nous ont permis de proposer au client final des solutions plus performantes, affichant de meilleurs rendements et à un prix moindre. Raf Geerts, gérant RGB



< Raf Geerts de l'entreprise d'installation RGB et Sahira Boutkabout de Thermo Comfort – Engels.

tilation et le conditionnement de l'air, mais aussi les sanitaires et l'électricité – ont été exécutés par RGB. « L'avantage en est que, et l'architecte et le maître d'ouvrage n'ont qu'un seul point de contact pour ce qui est des techniques. Grâce aussi à notre partenariat avec Thermo Comfort nous avons pu fournir un projet parfaitement sur mesure au client final. Les calculs précis des pertes thermiques par leur service d'études nous ont permis de proposer au client

final des solutions plus performantes, affichant de meilleurs rendements et à un prix moins élevé. De plus, avec Dimplex et LG on embrasse une très large gamme de pompes à chaleur air/air, air/eau ou sol/eau. De toute manière, il y a un large choix de possibilités », conclut Raf Geerts.

! www.thermocomfort.be



RGB en bref

RGB, au départ une entreprise unipersonnelle au nom de Raf Geerts (rejoint plus tard par son frère Bart), a été transformée en 2009 en une sprl. L'affaire des frères Geerts est située à Bevel-Westerlo. « Nous sommes présents sur le marché résidentiel et sur le marché des projets. Pour ce qui est des références sur ce dernier, il s'agit essentiellement d'immeubles de bureaux pour petites PME. Notre partenariat avec Thermo Comfort, qui nous permet d'offrir des marques de qualité comme Dimplex et LG, constitue pour nous une belle introduction dans ce segment de marché », affirme Raf Geerts.

< L'installation d'une pompe à chaleur sol/eau basse température Dimplex 22 kW avec puits de forage semblait la solution la plus performante et la plus économique pour ce bâtiment.

QUELQUES ASTUCES POUR UNE OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE DES INSTALLATIONS FRIGORIFIQUES

L'attention toujours croissante accordée à l'environnement a pour conséquence que l'optimisation énergétique occupe une place importante dans l'agenda des producteurs, installateurs et utilisateurs de systèmes frigorifiques commerciaux. Stuart Corr, directeur technico-commercial chez Mexichem, producteur et fournisseur de fluides frigorigènes, commente ici quatre facteurs qui ont une influence sur l'efficacité énergétique des appareils frigorifiques actuels.

PAR STUART CORR, DIRECTEUR TECHNICO-COMMERCIAL CHEZ MEXICHEM

La consommation énergétique est responsable de 75 à 80% de l'empreinte écologique d'un système frigorifique. Ce pourcentage augmente encore si le système fonctionne avec des fluides frigorigènes de faible GWP et si le système est bien entretenu, c.-à-d. si les fuites et les pertes sont réduites à un minimum.

L'efficacité énergétique est un problème complexe, mais dans le cas des systèmes frigorifiques, généralement, la première étape consiste à limiter les besoins en réfrigération, par exemple en isolant, et en évitant le mieux possible un apport de chaleur. L'intégration du flux d'air et du flux de chaleur peut engendrer de notables améliorations dans le conditionnement de l'air et dans les systèmes frigorifiques. De même qu'une habitation mal isolée peut causer un surdimensionnement de 30% du chauffe-eau, et une surconsommation de 30%, les environnements commerciaux subissent, eux aussi, des pertes notables, particulièrement s'ils ne réduisent pas leurs besoins en chauffage et réfrigération.

Une fois l'apport de chaleur réduit à un minimum, il convient de considérer les conditions qui optimisent le rendement, et d'envisager la récupération des pertes d'air chaud ou froid pour les réutiliser.

Le fluide frigorigène approprié

Suite à la suppression progressive des HFC, telle que définie par le règlement européen relatif aux gaz F, il faut choisir le fluide frigorigène avec attention, de préférence une alternative à faible GWP.



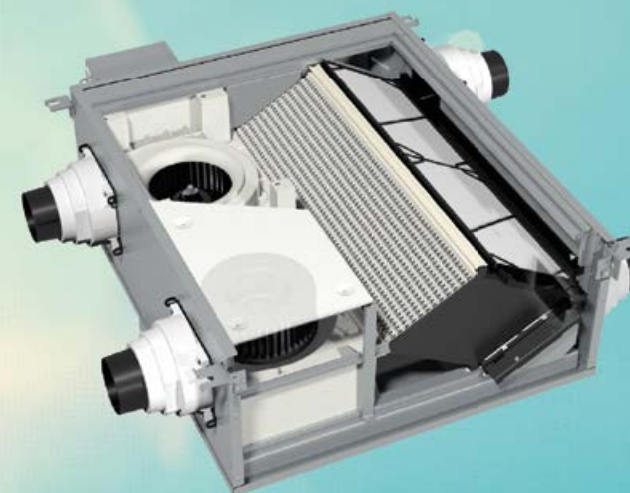
a été démontré tant en laboratoire que dans les études pratiques.

Dimensionnement précis

Pour garantir l'efficacité d'un système frigorifique, il faut veiller à ce que le système soit dimensionné correctement, et ne pas se laisser séduire par un système trop grand ou trop petit. Dans les environnements industriels, il était de coutume de prendre un peu de réserve, or une meilleure gestion des fuites du fluide frigorigène et de l'apport de chaleur se solde par une plus grande certitude en matière de besoins concrets, avec à la clé un dimensionnement plus précis.

Alors que dans la plupart des cas un système prêt à l'emploi convient parfaitement, et est la plupart du temps meilleur marché grâce à l'effet d'échelle, l'utilisateur final doit cependant être conscient qu'un système fait sur mesure constitue dans de nombreux cas une solution plus efficace et correspondant mieux aux besoins. Les concepteurs de systèmes frigorifiques sont à même de conseiller le fluide frigorigène, les vannes, la technologie du compresseur, les mesures à prendre pour monitorer la puissance, le type de condenseur et la stratégie de contrôle du système qui conviennent.

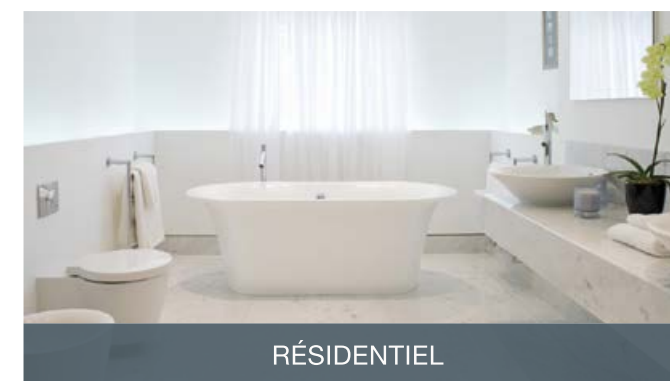
Obtenez un bulletin-ventilation parfait



- ✓ Conforme à la norme NBN-EN 308
- ✓ Récupération maximale de la chaleur (système D)
- ✓ Réduction intelligente du CO₂
- ✓ Dispositif silencieux
- ✓ Apport efficace d'air frais
- ✓ Installation simple
- ✓ PEB = OK!



NOUVEAU ▶ Installez un système de ventilation Lossnay certifié NBN-EN 308.



Le principe Lossnay : 100% d'efficacité énergétique

Vous cherchez un système ventilation avec récupération de chaleur qui vous permettra d'obtenir un niveau E optimal?

La série Lossnay vous propose différents systèmes testés et approuvés selon la norme NBN-EN 308. Ils conviennent aux environnements résidentiels et commerciaux, de 200 à 1.000 mètres cubes. Ils vous permettront donc d'obtenir facilement tous vos points sur votre certificat PEB.

Persuadez-vous sur www.lossnay.be

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better



ECR-Belgium

Votre spécialiste du froid !

Maintenant dans notre gamme!

La gamme comprend entre autre:

- Nouveau régulateur IR 33 de dégivrage et thermostat
- Gamme complète de détendeurs électroniques et de régulateurs de surchauffe
- Gamme complète de régulateurs pas à pas pour compresseurs et condenseurs
- Datalogger divers
- Régulateurs pour application CO2

Adapté à vos besoins

CAREL

Fabricant leader en appareils de régulation

Ingberthoeveweg 3B BE-2630 AARTSELAAR Tel. +32 (0) 3-457 91 32 Fax. +32 (0) 3-457 93 55
Boulevard Paepsem 10 BE-1070 ANDERLECHT Tel. +32 (0) 2-522 99 39 Fax. +32 (0) 2-522 97 15
Nijverheidsweg 7 BE-9820 MERELBEKE Tel. +32 (0) 9-242 09 00 Fax. +32 (0) 9-242 09 01
Klaverbladstraat 19 BE-3560 LUMMEN Tel. +32 (0) 13-44 45 14 Fax. +32 (0) 13-77 72 66

www.ecr-belgium.be

info@ecr-belgium.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

Contactez-nous:

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

advice@coolenergyconsult.be

www.coolenergyconsult.be



Règlements

Législation / Normes
Subsidies / Primes
Certifications / Directives



Personnalisation

Maîtriser
Optimisation / Scan d'énergie
Concept & Soutien



Avis indépendante

Comparaison
des performances du
R407A, R404A et R407F

Entretien préventif

Une fois en fonctionnement, un entretien correct est le meilleur allié contre l'inefficacité et les pannes. La collaboration avec un installateur bien informé permet de réduire les coûts, et d'éviter les problèmes financiers et logistiques qui accompagnent toute panne du système.

Seuls les techniciens spécialement formés sont autorisés à effectuer des réparations aux appareils contenant des gaz F. Pour éviter fuites et pertes et pour être sûr qu'un système fonctionne de la manière la plus efficace possible, les responsables devraient faire vérifier leurs appareils tous les trois mois, ou au moins deux fois par an. Le règlement UE concernant les gaz F comprend des directives détaillées sur le nombre d'entretiens à effectuer en fonction des spécifications du système et du fluide frigorigène utilisé.

L'entretien préventif régulier est de grande importance pour le fonctionnement général du système et pour en assurer le rendement optimum : il réduit la consommation d'électricité, augmente la durée de vie de l'appareil et des composants les plus sensibles, et évite les pannes.

La meilleure manière de procéder pour faire un entretien préventif est d'établir une check-list pour chaque système spécifique. Celle-ci peut être vaste : nettoyage du condenseur, vérification des joints en caoutchouc des portes, monitoring et réglage du thermostat et de la température, vérification du fluide frigorigène, inspection des charnières et des serrures, etc. Même des interventions très simples, telles que le remplacement des joints d'étanchéité des portes ont un impact positif, particulièrement dans le cas des grands systèmes.

Stuart Corr, directeur
technico-commercial chez
Mexichem.

-32°C évap, 36°C cond.	R404A	R407A	R407F
Débit massique	100%	100%	70,3%
Débit volumique	100%	100%	92,9%
COP	100%	100%	106,8%
Condenseur mid-P	100%	100%	99, %
Évaporateur mid-P	100%	100%	90,8%
Rapport de pression	100%	100%	110%
ΔT compresseur	0°C	+18,2°C	+26,5°C

Technologie intelligente

Des solutions technologiques avancées peuvent faire en sorte que le fonctionnement du système soit modulé suivant la température régnant dans les espaces à refroidir. Par la mise en œuvre de régulateurs de fréquence, les supermarchés sont en mesure, par exemple, d'ajuster le refroidissement aux besoins et de réduire les frais de fonctionnement du système. Bien que les régulateurs de petits et moyens systèmes en soient encore à leurs premiers balbutiements, il y a déjà plusieurs systèmes sur le marché qui, à tout moment, maintiennent l'efficacité de l'installation frigorifique, et assurent une réponse rapide à toute modification de l'environnement, telle qu'un afflux de clients au supermarché ou une température ambiante élevée.

Une autre manière d'augmenter l'efficacité est de réutiliser le surplus d'air chaud ou froid qui normalement se perd. Dans de nombreux pays, la récupération

de la chaleur des systèmes frigorifiques est déjà d'application. La chaleur cédée par les condenseurs est alors récupérée pour la production d'eau chaude ou pour chauffer d'autres espaces dans le bâtiment. Cette récupération est beaucoup utilisée aux États-Unis dans les systèmes de conditionnement d'air des habitations et des supermarchés tandis qu'en Europe elle devient de plus en plus populaire.

La récupération de la chaleur est souvent basée sur la technologie passive de l'échangeur de chaleur, technologie où interviennent relativement peu d'appareils consommant de l'énergie. Néanmoins les pompes à chaleur sont encore plus efficaces en matière de récupération de chaleur. Cette technologie est souvent utilisée pour améliorer la qualité de la chaleur récupérée, mais étant donné les frais d'investissement plus élevés, en comparaison à la récupération passive, elle convient mieux aux grands consommateurs d'énergie qu'aux particuliers.

En conclusion, les utilisateurs finaux ont la possibilité de prendre beaucoup de mesures pour rendre leurs installations plus efficaces. Les fabricants de systèmes frigorifiques, les installateurs et les utilisateurs finaux peuvent faire en sorte que leurs systèmes soient plus efficaces, plus durables et opérationnels à meilleur prix, en combinant dimensionnement précis, entretien préventif et technologie intelligente. Tenant compte de tout ceci et ayant réduit les risques de pannes à un minimum, les utilisateurs peuvent dormir tranquille.

www.mexichemfluor.com





Ventilation avec récupération de chaleur

Les appareils de ventilation avec récupération de chaleur Sentinel Kinetic de Ventilair offrent une réponse aux sévères exigences d'efficacité. Le rendement thermique élevé (85% selon NBN EN308) et la faible consommation d'énergie résultent d'une modélisation 3D. La régulation intelligente avec rafraîchissement nocturne estival intense et commande à la demande garantit des économies d'énergie supplémentaires. Le fabricant a aussi pensé à la facilité de l'installateur. Les gaines de ventilation Isocomplus+ et Uniflexplus+ peuvent ainsi être raccordées rapidement et de manière étanche. La communication sans fil facilite grandement la mise en service et offre par ailleurs une plus-value à l'utilisateur, grâce à l'appli gratuite Axia Connect. L'unité de ventilation Sentinel Kinetic Advance est disponible dans des capacités de 250m³/h et 350 m³/h, soit en version de base, soit en exécution plus avancée. Notamment grâce à ses moteurs EC, la version Advance bénéficie du label énergétique A+.

www.ventilairgroup.com



Refroidisseurs et PAC intelligentes

Carrier vient de lancer la nouvelle génération de refroidisseurs de liquide à condensation par air et de pompes à chaleur de la gamme Aquasnap équipée de l'intelligence Greenspeed. Ces nouvelles unités offrent efficacité énergétique, régulation avancée et vaste champ d'applications. Cette nouvelle gamme se distingue par une réduction significative de la consommation énergétique et permet une augmentation significative du coefficient de performance énergétique saisonnier. Cela permet aux nouveaux appareils de déjà satisfaire à la réglementation européenne d'écoconception 2017. Ces solutions sont idéales pour des applications résidentielles et commerciales. www.carrier.be

Refroidisseur de gaz adiabatique

Avec le refroidisseur de gaz GGDC équipé de son set d'humidification et le système de commande Güntner Hydro Management pour l'humidification, Güntner étend la zone opérationnelle des applications CO₂ transcritiques. De telles installations peuvent désormais également fonctionner efficacement avec une température de plus de 40°C. Le GGDC affiche une pression de fonctionnement maximale de 120 bars et une température de fonctionnement pouvant aller jusqu'à 150°C, avec une plage de puissances jusqu'à 300 kW. La commande GHM surveille constamment le volume d'eau en fonction de la charge (vitesse du ventilateur), de la température ambiante et de l'humidité. On a de cette manière toujours une répartition optimale de l'eau pour les conditions de fonctionnement.

www.guentner.eu



quand il s'agit de ventilation

Made in Belgium by Sanutal

TALIN

Echangeur de chaleur à haut rendement Double flux

Votre partenaire en conduits **made by Sanutal**

Herentalsesteenweg 85 - 2280 Grobbendonk
info@sanutal.be - www.sanutal.be

CLIM SERVICE

Nouveau livret CLIM 2016 !
Demandez-le

- Structures BIG FOOT SYSTEMS
- Supports muraux et au sol
- Goulottes
- Produits de nettoyage
- Câbles de suspension

Linum Europe, offre complète pour l'installateur innovant

Composants et matériel d'installation pour le froid et la climatisation. Vente aux installateurs, fabricants et aux commerces spécialisés. Depuis 1983

Demandez vos identifiants E-Shop

© 16.007

LINUM EUROPE S.A.
 Vijverhoek 53, 8520 Kuurne
 T: 056 35 92 94 • F: 056 35 88 47 • info@linum.eu
www.linum.eu • www.rackline.eu • www.gasketline.eu

Distributeur officiel de

OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918

WWW HEYENEN-COOL.COM

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



Galerie de toit optimisée

Sortimo lance la nouvelle version de sa galerie de toit TopSystem. Cette dernière présente deux innovations majeures. D'un côté, le transport d'échelles et d'équipements longs se révèle encore plus simple grâce à l'intégration, dans les traverses, du système de sécurisation de chargement ProSafe ; et de l'autre, le nouveau modèle se monte plus rapidement sur le véhicule grâce à un système de commande plus simple et un nombre réduit de pièces détachées. TopSystem est système sûr, ayant démontré, par le biais de crash-tests à 20G, un niveau de sécurité supérieur à la norme. TopSystem se décline en trois modèles, respectivement pour les petites, moyennes et grandes camionnettes.

www.sortimo.be

Refroidisseurs et PAC au réfrigérant à bas GWP

Anticipant l'évolution des réglementations environnementales au-delà de 2030, Carrier lance la nouvelle génération de refroidisseurs et pompes à chaleur AquaForce utilisant le réfrigérant HFO R1234ze. Ce dernier fait partie de la toute dernière génération de réfrigérants PUREtec qui se caractérise par son absence d'impact sur la couche d'ozone et son Potentiel de Réchauffement Planétaire (PRP) inférieur à 1. Il s'agit donc d'une des solutions les plus performantes et pérennes disponibles sur le marché sur le plan environnemental. La série AquaForce recourant au PUREtec comprend des produits fiables qui sont déjà utilisés dans de nombreuses installations en Europe et ont été homologués par le secteur.

www.carrier.be



e-COP Manager

Durant Chillventa, la société Panimpex (La Panne) a vécu une introduction réussie de l'e-COP Manager destiné à monitorer à distance les performances énergétiques. L'e-COP Manager complète le système Metreco pour mesures sans fil sur base du Smart Mobile Measuring. « Nous avons intégré la technologie radio et les algorithmes dans le système de monitoring afin de calculer le COP », explique Christopher Peirs, R&D manager chez Panimpex. « Nous avons pour ce faire collaboré avec Active DBS, une firme spécialisée dans le monitoring avec supervision à distance. L'avantage de notre solution est qu'elle ne nécessite pas de nouveaux appareils de mesure, parce que les données sont alimentées par les appareils existants. Notre solution n'est par ailleurs pas liée à une marque. Ce système sur internet est par exemple très intéressant pour des chaînes de supermarchés qui veulent suivre les performances énergétiques des magasins. La possibilité existe en outre de copier le set-up et la configuration, pour le gain de temps et d'énergie. »

www.panimpex.com



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.



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

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



Une solution proposée par Eurovent Certita Certification, organisme de certification tierce partie leader sur le marché européen dans les domaines du climat intérieur, de la ventilation et de la qualité de l'air, des systèmes de refroidissement et de la chaîne du froid alimentaire.

Getty Images ©Hans Neleman





Séparateur climatique

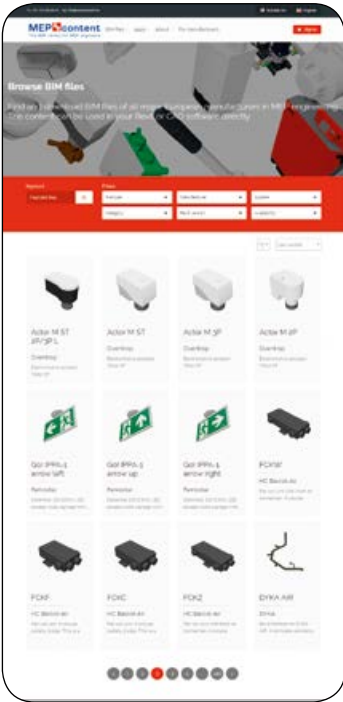
Avec le séparateur climatique SenseAir, Biddle propose de nouveaux standards dans le domaine de la séparation entre le climat intérieur et extérieur. Successeur du CA2, le SenseAir affiche de très bonnes performances en termes d'économie d'énergie, de confort, de design et de niveau sonore. Il est équipé d'une nouvelle auto-régulation qui adapte en permanence la vitesse de l'air et la température, en fonction de la température intérieure et extérieure actuelle. La technologie infrarouge i-sense brevetée récolte ces valeurs en scannant soigneusement la zone autour de l'embrasure de porte. La commande s'effectue via le boîtier b-touch d'utilisation aisée. Un protocole Modbus a été intégré de série afin d'assurer une commande centralisée. Le module b-connect permet enfin un contrôle à distance des performances en termes de confort et de consommation énergétique.

www.biddle.be

EMCS 3.0 de Stabiplan

L'European MEPcontent Standard (EMCS) a été adopté par Stabiplan afin de proposer dans toute l'Europe un standard uniforme de qualité, qui apportera de surcroît plus de clarté à tous les ingénieurs MEP. Divers acteurs du secteur, dont des fabricants et des entreprises d'installation, ont travaillé à la version 3.0. Les standards doivent faire leurs preuves dans la pratique, d'où l'importance d'un tel feedback. De nombreux fabricants reconnaissent l'importance d'un contenu standardisé, et publient leurs familles Revit sur www.mepcontent.eu. On y trouve entre autres des produits d'ABB, Dyka, OBO Bettermann et Mitsubishi.

www.mepcontent.eu



Solutions BDV pour la ventilation à la demande

Grada présente une nouvelle gamme complète de régulateurs de ventilation. Ces produits permettent la mise au point d'un système de ventilation piloté. À l'aide d'une mesure précise du débit d'air ou de la pression, on peut régler le débit de ventilation à partir du signal d'un thermostat d'ambiance, d'une sonde CO₂, VOC ou de présence. Les nouvelles boîtes BDV, les BRS et BRD sont soudées au laser et munies d'un double joint, ce qui les rend parfaitement étanches à l'air.

www.grada.com



Nouveau modèle Wintsys

Avec Mueller Industries et Atlas Holding, Tecumseh possède deux nouveaux propriétaires qui attachent beaucoup d'importance au concept de croissance durable par le biais d'une vision à long terme. Les nouvelles évolutions en termes de produits jouent ici un rôle central. Un nouveau modèle d'unité de condensation Wintsys a par exemple ainsi été présenté à Chillventa. Outre une installation aisée et bon marché, le nouveau modèle offre par ailleurs une efficacité énergétique accrue. Il est de plus utilisable avec divers réfrigérants : R134a, R404A, R449A et R452A. Avec son design moderne, l'appareil peut être intégré, que ce soit en construction neuve ou en rénovation, dans l'horeca, dans les commerces de proximité, les magasins, les brasseries, les stations-service... Le nouveau modèle Wintsys sera disponible à partir de janvier 2017.

www.tecumseh.com

Zeffle IR réduit la demande énergétique dans les bâtiments

Les petits ruisseaux font les grandes rivières. Daikin a également dû penser à cela lorsque la décision a été prise de poursuivre le développement du revêtement Zeffle IR destiné à réduire la demande en énergie dans les bâtiments. Le revêtement est déjà utilisé depuis 2006 dans le secteur des transports comme protection passive contre le réchauffement thermique excessif. Il a aujourd'hui évolué en une solution sur-mesure pour les bâtiments et peut de ce fait être désormais utilisé sur la plupart des revêtements de toiture bitumineux usuels, ainsi que sur des éléments de construction en béton ou en métal. Le revêtement Zeffle IR maximise la réflexion de la lumière solaire dans un large spectre, et en particulier dans la zone infrarouge dans laquelle se trouve la plus grande part d'énergie. Outre dans les immeubles de bureaux et résidentiels, ce produit peut aussi être appliqué dans les salles de fête, les écoles et sur les toitures avec des panneaux solaires à 360°, là où la réflexion peut accroître fortement le rendement.

www.daikinchem.de



Système 3-en-1 pour ventilation, chauffage et eau chaude

Le LWZ Trend est le dernier-né des appareils tout-en-un de Stiebel Eltron. Entièrement monté à l'intérieur, le LWZ Trend se compose d'un système de ventilation, d'une pompe à chaleur air-eau et d'un ballon de 235 litres intégré. Le résultat de cette combinaison intelligente est une consommation énergétique minimale. Le LWZ assure la ventilation, le chauffage et la production d'ECS. Il peut offrir jusqu'à 375 litres d'eau chaude mélangée à 40°C, ce qui se révèle amplement suffisant pour un ménage de 4 à 5 personnes. La durée de vie du chauffe-eau est garantie par une lampe témoin qui indique quand l'anode doit être remplacée.

www.stiebel-eltron.be



Distributeur officiel de

OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918
DORIN
INNOVATION

Heynen

WWW.HEYNEN-COOL.COM

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

Distributeur officiel de

OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918
DORIN
INNOVATION

Heynen

WWW.HEYNEN-COOL.COM

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

Nouvelles dimensions pour les ventilateurs AxiCool

Ebm-papst a étoffé sa gamme de ventilateurs AxiCool avec trois nouvelles dimensions. L'offre existante de 300, 350 et 450 mm est ainsi complétée par des exécutions de 500, 600 et 800 mm, ce qui permet dès lors encore d'autres applications. On pense en premier lieu au froid industriel et commercial, comme le refroidissement dans l'industrie alimentaire ou les entrepôts réfrigérés. Parmi les exigences importantes imposées aux ventilateurs qui sont utilisés dans les évaporateurs, il y a entre autres un rendement élevé, une longue durée de vie, de la robustesse, mais aussi un design compact permettant d'épargner de l'espace utile. Ebm-papst satisfait à ces exigences avec cette gamme de ventilateurs AxiCool. Tous les composants sont en outre parfaitement homogènes, ce qui donne au final un ventilateur plug & play éco-énergétique à faible niveau sonore.

www.ebmpapst.com



Série Opteon XL pour la rénovation

Le fabricant de réfrigérants Chemours a présenté à Chillventa la série de réfrigérants à bas GWP Opteon XL. Ces derniers appartiennent à la classe d'inflammabilité 2L, ce qui se traduit par des exigences de sécurité supplémentaires. Le cinq nouveaux réfrigérants pour la rénovation sont l'Opteon XL10 (R1234yf) en remplacement du R134a, l'Opteon XL20 (R454C) et l'Opteon XL40 (R454A) en remplacement du R404A, du R407 et du R507 ; et enfin l'Opteon XL41 (R454B) et l'Opteon XL55 (R452B) en remplacement du R410A, en climatisation, pompes à chaleur et chillers.

www.chemours.com



PAEC3200 de Frico

Dans la série PAEC de rideaux d'air, Frico a lancé le nouveau modèle PAEC3200. Ce dernier combine des moteurs EC avec une configuration de ventilateur unique de Frico. Le résultat est un rideau d'air avec des coûts de fonctionnement particulièrement bas. En comparaison avec une porte ouverte non protégée, on peut atteindre des économies d'énergie allant jusqu'à 85%. La régulation sans palier du flux d'air autorise un réglage très précis de ce flux d'air, ce qui fait que le PAEC3200 est également très bien adapté au stockage de froid.

Les rideaux d'air de Frico recourent à la technologie Thermozone pour une séparation optimale avec un faible flux d'air. De par le fait que l'entrée d'air s'effectue par le côté supérieur, ces appareils affichent un fonctionnement très silencieux. Ces appareils sont disponibles en trois modèles pour 1.950, 2.700 et 3.800 m³/h.

www.frico.se | www.thermocomfort.be



Unique pour tous les appareils de la gamme RAC* :



Dual Protection Filter

Le double filtre de protection capte les particules de poussière à partir de 10µm ainsi que les bactéries.



Auto Cleaning

La fonction de nettoyage automatique empêche la formation de bactéries et de moisissures sur l'échangeur thermique, offrant ainsi un environnement plus agréable et confortable à l'utilisateur.



Wi-Fi Ready

Toute nouvelle unité de LG peut être commandée directement via le réseau sans fil, grâce à l'option module Wi-Fi.



Quick & Easy Installation

Le montage n'a jamais été aussi simple grâce aux accessoires de montage de LG, soigneusement conçus.



Jet Cool



Fast Heating

Refroidissement et réchauffement très rapide avec les fonctions Jet Cool et Fast Heating.



www.refritec.be

info@refritec.be

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

* Residential Air Conditioning

** Uniquement valable sur les compresseurs RAC Inverter, livrés depuis le 1 juillet 2015.

Distributeur officiel de



WWW.HEYNEN-COOL.COM

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

- Nouveau design
- Compartiment compresseurs double isolés contre le bruit
- Capacités de: 1,0 kW jusqu'à 87 kW
- Une plus grande flexibilité
- Pressostat de sécurité réglable selon PED
- Panneau électrique clair
- Contrôleur de vitesse du ventilateur réglable
- Entretien facile
- Condenseur élargie, plage plus large

Seulement une unité pour une variété de fluides frigorigènes
Réfrigération: R448A, R449A, R404A, R407C, R134a, R450A
Congélation: R448A, R449A, R404A, R407F



RENOUVELÉ

- Compresseurs Copeland ou Bitzer
- Entièrement équipée
- Haute qualité
- Ventilateurs ERP2015

En option:
- Ventilateurs EC et/ou
- Régulateur de fréquence

Nos nouveaux CuboPacks, encore mieux!

Nous avons encore amélioré nos Packs Cubo déjà connues. Haute qualité contre un bon prix; cette groupes de condensation multi-usages, sont la solution pour votre installation quotidienne. Connection et mise en service rapide et vous installez une unité qualitative avec vos clients.

Rapide, décisive, professionnel, expérimenté, de haute qualité, sur-mesure. Nous sommes votre spécialiste du froid innovant. Contacter rapidement les spécialistes de ECR!