

COOL&COMFORT

ANNÉE 18 | JANVIER - FÉVRIER - MARS 2017 | N° 72

REFRIGERATION

VENTILATION

HEAT PUMPS

THERMIC SOLAR

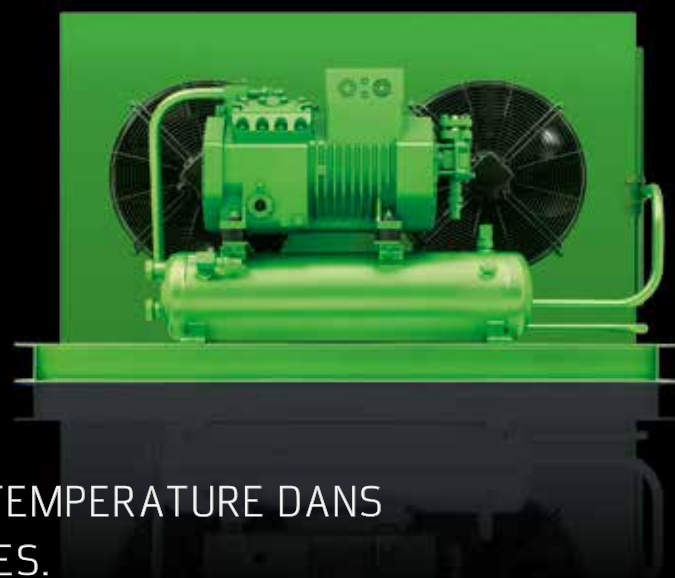


Périodicité trimestrielle | Bureau de dépôt Ostende x • 3A8002 | Éditeur resp. Filip Cossement Blvd. des Canadiens 118 - B 7711 Dottignies

**Solution climatique
intelligente pour
Dok Noord**

**ICS Cool Energy
propose vente et
location sur mesure**

**Portes isothermes sur
mesure pour l'industrie
agroalimentaire**



TOUJOURS LA BONNE TEMPERATURE DANS
VOS CHAMBRES FROIDES.
EXACTEMENT COMME VOUS EN AVEZ BESOIN.

Un système frigorifique fiable et efficace est extrêmement important pour le maitrise de la température des chambres froides, spécialement avec des ambiances élevées ou qui varient beaucoup. BITZER, leader dans la fabrication de compresseurs frigorifiques, possède une gamme de produits qui répond à tous les besoins, et à toutes les applications : Efficacité, fiabilité et qualité produits « Made in Germany ». Grâce à notre large réseau de distribution, vous avez accès à un service rapide pour tout support technique et aux pièces détachées d'origine BITZER. Pour en savoir plus sur nos produits : www.bitzer.fr



INSIDE NEWS 4

UBF-ACA 14

FOIRES & SALONS

Nouvel élan pour Batibouw 18

Le salon ISH proposera des solutions aux défis de demain 22

CONGRÈS

Congrès Eureka d'EPEE et EVIA 24

ASERCOM mène une politique ouverte 29

ÉVÈNEMENT

Journée de rencontre Alfa Laval 32

Daikin Blue Stories : prêt pour les défis de demain 34

REPORTAGE

Réduction de la consommation d'énergie

avec les condenseurs Pallas 37

Refritec investit pour faire face aux défis du secteur 38

Vectis renforce la stratégie de croissance de

Clima & Partners 43

ICS Cool Energy propose vente et location sur mesure 44

Une façon d'habiter à la fois saine et accessible 46

XILIO se focalise sur la connaissance

des produits et le service 49

PROJET

Papierstad à Overpelt opte pour un climat confortable

par des moyens efficaces en énergie 50

Portes isothermes sur mesure

pour l'industrie agroalimentaire 53

Solution climatique intelligente pour Dok Noord 56

Pas de pertes de chaleur grâce à l'intégration

d'une pompe à chaleur et d'un système de ventilation 60

TECHNIQUE

L'influence d'un fluide frigorigène à glissement

sur l'installation frigorifique 64

PRODUCT SPOT

Une liaison cuivre extrêmement rapide 69

Les nouvelles armoires de régulation Carel

pour chambres froides 71

PRODUCT NEWS

73

53



60



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 Baumans, Valérie Couplez,
Philip Declercq, John Lams,
Rudy Gunst
E redactie@coolandcomfort.be

PUBLICITÉ

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 Éditeurs de la
Presse Périodique



Nederlandse versie: Op aanvraag

avec la
participation de





Nouveau catalogue Duco 2017

Instrument de travail par excellence de tout professionnel de la construction qui se respecte, le tout nouveau catalogue Duco 2017 est désormais disponible. Ce catalogue de produits se caractérise par un net élargissement de la gamme, avec notamment l'arrivée de l'Intelli Air Valve 160. Duco a par ailleurs mis l'accent sur la convivialité : le lecteur est ainsi rapidement et très simplement guidé à travers les Systèmes de ventilation Naturelle à la Demande et leurs composants associés. Le catalogue Duco 2017 est téléchargeable sur le site Web de Duco ou disponible gratuitement en version imprimée sur simple demande.

www.duco.eu

InfoPompeChaleur.be lance un site d'information sur l'application des pompes à chaleur dans les secteurs non résidentiels

ATTB et WPAC viennent d'étendre leur site d'information www.infopompechaleur.be avec un deuxième volet spécifique pour le secteur non résidentiel. Les pompes à chaleur ne sont pas uniquement destinées au chauffage des habitations particulières mais conviennent parfaitement dans les secteurs de l'industrie, du commerce, des pouvoirs publics et sociaux. Toutefois, ces domaines tirent encore peu profit des nombreuses possibilités qu'offrent les pompes à chaleur. C'est pourquoi le site web regroupe l'expertise des producteurs et distributeurs de pompes à chaleur. Le site démontre comment la chaleur résiduelle qui se perd d'habitude dans les secteurs non résidentiels peut aussi se récupérer et réaliser une économie substantielle sur la consommation d'énergie.

www.infopompechaleur.be



Lesage Industries se développe avec un nouvel account manager et un nouveau bâtiment

Stefaan Taeckens est actif depuis le 1^{er} février comme account manager chez Lesage Industries, un spécialiste de l'assemblage et de la distribution de tubes et de raccords, ainsi que de barres et de profils. Étant donné la forte croissance de l'entreprise, se traduisant par un sévère manque de place dans le site actuel de Wevelgem, Lesage Industries a décidé d'investir dans un nouveau bâtiment, qui se situe le long de l'E17, à hauteur de LAR Sud-Menin. Avec une superficie de 20.000 m², ce nouveau siège offrira un peu plus de quatre fois l'espace qui était disponible dans le site actuel. Le déménagement est prévu pour l'été 2018.

www.lesage.be



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



THERMO COMFORT - Paardenmarkt 83 - 2000 Antwerpen - T.: 03/231.88.84 - F.: 03/231.01.74 - info@thermocomfort.be - www.thermocomfort.be



SIG Air Handling de plus en plus présent en Allemagne

Après plusieurs rachats effectués dans divers pays européens, le spécialiste de la ventilation SIG Air Handling a décidé de renforcer sa présence sur le marché germanophone. SIG Air Handling avait déjà repris au début de l'année la société autrichienne Profant Luft-Technik HandelsgmbH, avant d'acquérir récemment le fabricant et distributeur allemand BLH, spécialisé dans les gaines de ventilation et les composants spéciaux. Situé à Trèves, BLH emploie environ 90 collaborateurs et opère essentiellement en Allemagne et dans le BeLux, pour des clients industriels qui ont des exigences élevées. La reprise de BLH traduit les objectifs de croissance ambitieux de SIG Air Handling, qui renforce son positionnement comme partenaire dans l'industrie, les projets et les services. Les aspects commerciaux et techniques ne furent pas les seuls facteurs importants dans cette reprise ; chaque partenaire devait en effet partager les mêmes valeurs et souscrire à l'engagement commun de SIG Air Handling.

www.sigairhandling.com



German Design Award 2017 pour Sortimo

Sortimo International a remporté le German Design Award pour sa station de travail mobile WorkMo, avec une mention spéciale dans la catégorie « transport ». Cet award est remis chaque année par le German Design Council et les German Brand & Design Authorities, en vue de promouvoir la position du secteur du design dans l'économie. Le système de transport, d'organisation et de travail mobile WorkMo se présente sous la forme d'un module empilable et configurable à souhait. Il est disponible en deux hauteurs et trois largeurs. Nick Van Dessel, porte-parole de Sortimo Belux : « Nous sommes ravis de cet award. En effet, notre objectif est de proposer systématiquement la meilleure solution à nos clients. Il s'agit du deuxième award pour WorkMo, ce qui démontre que le produit est non seulement pratique et fonctionnel, mais qu'il est également innovant en matière de design. » WorkMo est compatible avec tous les systèmes de rack pour véhicules utilitaires ainsi qu'avec le système BOXX.

www.sortimo.be



Nouvel account manager chez Aircotech

Henri Schippers, ex-CAC, Air & Chaleur et Toussaint Nyssenne (Munters), a rejoint l'équipe commerciale d'Aircotech depuis l'été 2016. Grâce à sa longue expérience dans le monde HVAC, tant dans le domaine du traitement de l'air que du refroidissement, et à ses contacts commerciaux, il contribue à renforcer le team existant.

www.aircotech.be



Quality products by professionals,
for professionals.

Be the first to discover. www.qpluss.com

Exclusively available at **refrite**

Xilio intègre le groupe Linum Europe



Depuis fin janvier, Xilio fait partie du groupe d'entreprises Linum Europe. Xilio fournit des produits et des services aux professionnels de la ventilation et du secteur HVAC. Basée à Kuurne, Linum Europe est une entreprise familiale possédant 33 ans d'expérience sur le marché de l'isolation frigorifique, des équipements de cuisines et des techniques HVACR. Xilio continue à fonctionner comme entité autonome au sein du groupe depuis le bureau et le dépôt d'Olsene. L'équipe de Xilio est également maintenue. Xilio va désormais se concentrer sur les marques exclusives Prihoda, Inoac, Charles Austen et Vallox, avec le soutien de la structure et de la connaissance du marché de Linum Europe. Avec cette reprise, Linum souligne ses ambitions sur le marché HVACR européen. À l'aide d'une gamme complète de produits de grande qualité, la société désire renforcer sa position de partenaire privilégié du professionnel.

www.xilio.be www.linum.be



Renson reçoit le ministre Tommelein

Renson, le spécialiste en ventilation et pare-soleil, a reçu la visite du ministre flamand de l'énergie Bart Tommelein. Cette visite s'inscrivait dans le cadre des défis à relever par les autorités et l'industrie en matière de construction et de rénovation éco-énergétiques. Les exigences et prescriptions deviennent de plus en plus sévères, et il importe que toutes les parties concernées soient sur la même longueur d'onde. Outre le maître de l'ouvrage, l'architecte et le bureau d'études, les fournisseurs représentent également un maillon important dans la quête de bâtiments éco-énergétiques qui soient aussi sains pour les occupants. Accompagné des représentants VLD locaux Guy Van den Eynde et Evi Van de Maele, le ministre a pu effectuer une visite des bâtiments du siège de Renson. En tant qu'entreprise de premier plan, Renson démontre que l'innovation et la durabilité mènent au succès. Ce dernier se concrétise par de l'emploi. Renson compte en effet 800 collaborateurs et continue d'engager.

www.renson.be

Les refroidisseurs d'air de Güntner certifiés HACCP

À la suite de la dernière campagne de tests, les refroidisseurs d'air Güntner des familles SLIM, DUAL et CUBIC sont habilités à porter le label HACCP. Tous les refroidisseurs d'air des lignes de production Compact satisfont depuis des années déjà aux critères HACCP de TÜV Süd, et conviennent donc pour des applications sensibles dans la production alimentaire. Afin de garantir la qualité, un important audit est organisé annuellement par un organisme indépendant. Pour la certification HACCP, tant les propriétés des produits que l'ensemble du processus de production (y compris le choix des matériaux, la gestion du stock et le système de qualité) sont contrôlés. On fait ainsi attention à ce que les appareils, en mode de fonctionnement normal, ne libèrent pas de matières volatiles dans l'environnement. Ils sont en outre très facilement nettoyables et thermiquement découplés afin d'empêcher la formation de condensation.

www.guentner.eu



Revêtu à 100 %

Le revêtement **Güntner Coil Defender** est appliqué sur l'ensemble de la batterie pour n'offrir aucune surface favorable à l'infiltration des substances agressives.



Échangeur de chaleur revêtu par poudre – Coil Defender

Güntner Coil Defender – le complément attractif de notre gamme de protection contre la corrosion, approprié pour les chambres froides à atmosphère légèrement agressive. Votre application requiert un appareil résistant à la corrosion et une version en acier inox, ce serait trop ? Dans ce cas-là, les refroidisseurs entièrement revêtus de la gamme Compact sont exactement ce qu'il vous faut. Cela vous intéresse ? Découvrez les détails sur notre site web.



Protection contre la corrosion par revêtement conforme aux normes d'hygiène alimentaire, série certifiée HACCP – testée par le TÜV Süd (contrôle technique allemand indépendant)



www.guentner.fr

Visitez-nous au salon **Hall 15**
EuroShop Stand A21





Stefan Brandl, nouveau CEO d'ebm-papst

Stefan Brandl a été nommé président du conseil d'administration du groupe ebm-papst. Il faisait déjà partie du conseil d'administration du groupe depuis six mois. Il travaille depuis 1991 pour l'entreprise et est directeur de la division Landshut. « Je vais m'efforcer de faire en sorte qu'ebm-papst poursuive sa stratégie de renforcement de sa position dominante sur le marché international des ventilateurs et des moteurs », ajoute Stefan Brandl.

www.ebmpapst.nl

Nouveau site internet Stiebel Eltron

Pour la conception de son nouveau site internet, Stiebel Eltron a collaboré avec l'agence Denkwerk. Il en résulte un site innovant à l'impact visuel agréable, au design épuré, et à la navigation fluide et intuitive. La nouvelle interface dynamique et moderne facilite la recherche d'informations pour le navigateur. Le site est de plus désormais facilement accessible sur tablette et smartphone grâce à un design « responsive ». Le site apporte au particulier des informations et des conseils sur les différents systèmes de chauffage. Par le biais de cet outil, Stiebel Eltron accompagne aussi l'internaute dès le départ de son projet et le met en relation avec un installateur agréé dans sa région. Le professionnel n'est pas pour autant négligé : il dispose en effet d'une partie qui lui est réservée, avec de nouvelles thématiques : smart home, conseils et astuces d'installation, applis et outils, fiches produits évoluées... Outre ce nouveau site internet, Stiebel Eltron possède également sa propre chaîne YouTube et est présent sur le réseau professionnel LinkedIn.



www.stiebel-eltron.be



Nouveaux standards ASHRAE pour les réfrigérants

ASHRAE, le centre d'expertise américain de renom en HVAC, a publié une édition 2016 des principaux standards pour réfrigérants. Cette édition du Standard 15, Safety Standard for Refrigeration Systems, possède notamment des exigences de sécurité renouvelées, notamment pour la protection contre les surpressions, à la lumière de l'expertise acquise et d'une étude récente. La sécurité des échangeurs de chaleur a ainsi été adaptée. Il y a aussi de nouvelles exigences de pression pour les systèmes au CO₂. L'édition 2016 du Standard 34, Designation and Safety Classification of Refrigerants, possède 35 addenda par rapport à l'édition 2013, dont l'ajout de 30 nouveaux réfrigérants et mélanges. D'autres modifications concernent la méthode de test de la vitesse de combustion, de nouvelles données sur la nocivité du R744, de nouvelles exigences pour l'application de réfrigérants... Les deux standards sont proposés sous forme de paquet.

www.ashrae.org





DucoBox Focus

Le box le plus **INTELLIGENT** de l'Europe!

ÉVOLUTION:
FONCTION
'NIGHTBOOST'

FACTEUR DE
RÉDUCTION
LE PLUS BAS
DU MARCHÉ !



Ventilation & Sun Control



CONNECT WITH DUCO
PALAIS 12, STAND 501
Du 16 au 26 fév. 2017

Pssst! Pompes à chaleur Suédoises pour tout le monde!





www.ctcbenelux.com

Simple, compacte et efficace

Beaucoup d'eau chaude

Rénovation ou nouvelle construction

Qualité depuis 1981

Solutions pour vous!

Contactez nous : **CTC Benelux** - +32(0)56 43 28 53 - info@ctcbenelux.com - www.ctcbenelux.com

10

COOL&COMFORT



Ventilair Group présente sa nouvelle unité de ventilation dans un monastère

Ventilair Group a dévoilé sa toute dernière unité de ventilation avec récupération de chaleur Sentinel Kinetic Advance dans le cadre mystique et intime d'un monastère gantois datant de 1278. La société avait pour l'occasion invité un groupe de 190 privilégiés, comptant parmi eux des bureaux d'étude, des architectes, des installateurs, des grossistes, des journalistes et autres personnes concernées. L'idée de cette présentation était de montrer aux invités, de façon vivante et imagée, comment un produit prenait forme, de l'idée de base jusqu'à la concrétisation finale. « En lieu et place d'une présentation rébarbative avec des faits et des chiffres, nous avons cette fois-ci opté pour une histoire authentique qui expliquait les défis et les nouvelles caractéristiques de l'unité. En soutien, un dessinateur a dessiné en live et de manière visuelle ces choses qu'il est difficile d'exprimer avec des mots. L'idée a pris vie devant les yeux des participants. », explique le responsable de la division marketing de Ventilair Group. Les nouvelles unités furent ensuite dévoilées aux invités, qui purent également poser leurs questions et échanger leurs points de vue.

www.ventilairgroup.be

Wolf Energiesystemen soutient l'OPEN BIM

Wolf Energiesystemen assure depuis de nombreuses années la réalisation de dessins en 3D d'armoires de traitement de l'air et d'unités de récupération de chaleur haut rendement, qui sont déjà fréquemment incorporés dans divers projets BIM. La prochaine étape, l'OPEN BIM, a déjà été testée avec succès depuis six mois. Le standard « ouvert » est l'IFC (Industry Foundation Classes) ; il est destiné à échanger de l'information sur la modélisation. Le programme de sélection Wolf génère depuis peu, non seulement des dessins en 2D et 3D, mais aussi des fichiers en format IFC. Wolf peut ainsi rapidement fournir de l'information pour l'implémentation du modèle BIM. Le service externe de Wolf est en mesure d'assurer les fichiers requis, tant les dessins que les fichiers en format IFC.

www.wolf-energiesystemen.nl

Création de Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems

Climaveneta, RC Group et DeLclima France fusionnent en une nouvelle entreprise : Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems (MEHITS). Il s'agit d'une étape ultérieure dans l'intégration de DeLclima dans le groupe Mitsubishi Electric. Avec cette fusion, la structure juridique devient plus simple, ce qui va permettre d'éliminer les frais inutiles. Cela s'inscrit dans la culture japonaise kaizen prônant les organisations allégées et la suppression des structures redondantes, afin de pouvoir consacrer plus d'attention aux activités qui apportent une plus-value aux clients. Les différents services, tels que l'administration, les finances ou la gestion du personnel, sont ainsi rationalisés et renforcés. L'entreprise sera présente sur le marché avec les marques RC et Climaveneta, qui ne seront plus des entités juridiques distinctes, mais des divisions au sein du groupe. Le président de MEHITS est Yasumichi Tazunoki, et son CEO est Carlo Grossi.

www.rcgroup.it





**VOTRE PARTENAIRE DANS
LE REFROIDISSEMENT DU PROCESSUS**

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





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

A VERDER COMPANY SMART COOLING

Pompe à chaleur air | eau
WPL 15/25

**Innovation et efficacité
énergétique sur mesure**



- › Technologie révolutionnaire Inverter 3.0 : le premier compresseur inverter spécialement conçu pour le chauffage
- › Convient aux nouvelles constructions comme aux rénovations
- › Jusqu'à 65 °C à haut rendement
- › Fonctionnement très silencieux

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



Distributeur officiel de



OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918
**DORIN
INNOVATION**



www.heynen-cool.com NOUS AGENCES : MORTSEL - ZAVENTEM - BOESSELAERE - HOUTHALEN - EIRE - HERSTAL - SPY

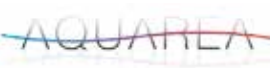
Panasonic

**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



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

heating & cooling solutions

UBF-ACA INFORME SES MEMBRES

Sessions d'information de fin d'année sur des aspects techniques et juridiques

Le transfert de connaissances est une des missions fondamentales d'une association professionnelle. UBF-ACA le prend très à cœur et a organisé une série de sessions d'information sur divers sujets. En voici un survol. **PAR ALEX BAUMANS**

Assurances et responsabilités

En guise d'introduction de l'assemblée générale, Rudi Claeys a fait un exposé dont le titre est parlant « Suis-je responsable de tout ? » Rudi Claeys est juriste et s'est spécialisé dans les assurances en construction et affaires techniques. Se basant sur les trois concepts de base « faute, préjudice, et lien de cause à effet », il a donné un aperçu de ce dont un homme de métier peut être tenu responsable. Différence importante : responsabilité contractuelle ou extracontractuelle. La responsabilité contractuelle concerne les préjudices causés par le non-respect de clauses contractuelles. Lorsqu'on construit une installation frigorifique qui ne fonctionne pas



Rudi Claeys, orateur invité.

- ° Il s'agit d'un risque que je ne peux pas porter seul. On oublie parfois ce critère. Il est parfois plus avantageux de supporter de temps à autre soi-même les dommages, que de payer des primes pendant des années.
- ° Le rapport entre la prime et le risque est très intéressant. Exemple type : l'assurance familiale. Puisque le risque est réparti entre beaucoup de personnes, les primes sont suffisamment basses pour être intéressantes.

Promouvoir le professionnalisme des techniciens frigoristes

Sous le titre de « Enrichissez votre professionnalisme et celui de vos techniciens frigoristes », UBF-ACA a organisé une session de recyclage au Syntra Sint-Niklaas. L'endroit n'a pas été choisi par hasard puisque ce campus dispose d'une large offre de formations en techniques du froid et en sécurité. Par le biais de ces cours de recyclage, l'objectif d'UBF-ACA était de toucher un public plus large : non seulement les gérants, mais aussi les techniciens et autres collaborateurs. L'approche a porté ses fruits au vu des deux sessions parallèles qui ont dû être organisées en raison de la présence de 150 personnes. Quatre orateurs ont à chaque fois brièvement exposé un sujet. Walter Ruelens de l'UCLouvain Limburg a traité des fluides frigorigènes inflammables. Ce sujet sera important dans les années à venir. La plupart des fluides frigorigènes de bas GWP sont en effet plus ou moins inflammables. À mesure que disparaissent les fluides frigorigènes à GWP élevé suite à la directive des gaz F, il faudra adopter des procédures et du matériel appropriés. Une réglementation définitive n'est possible que lorsque la norme EN378 sera appliquée. À cet horizon, l'UCLouvain espère avoir

convenablement, et si l'utilisateur en subit un préjudice, on parle de responsabilité contractuelle. La responsabilité extracontractuelle se rapporte aux préjudices à des tiers : par exemple, les voisins qui subissent des préjudices dus aux travaux d'installation. Sur le plan des assurances, ce dernier point constitue une grande différence. Les contrats standard ne couvrent en effet pas les préjudices subis à la suite d'une mauvaise exécution : seul l'entrepreneur est responsable. Quand on sait que, dans la construction, à peine 2% des cas de préjudice tombent sous la responsabilité extracontractuelle, on peut se demander si un contrat standard offre une protection suffisante.

Il est donc conseillé de bien vérifier pour quoi on peut être tenu responsable. Un entrepreneur doit régulièrement faire une analyse des risques pour vérifier si son paquet d'assurance est encore suffisant. Pour juger de la nécessité d'une assurance, Rudi Claeys cite trois raisons pour contracter une assurance :

- ° C'est légalement imposé. C'est une raison évidente.



Jürgen Buckinx, président. (Photo : UBF-ACA)

Documents utiles: indispensables pour votre société d'installation

❄ LIVRE DE BORD ET D'ENTRETIEN POUR INSTALLATIONS DE REFRIGERATION, DE CLIMATISATION ET DE POMPE À CHALEUR

Le livre de bord et d'entretien de l'UBF-ACA, rédigé par des frigoristes pour des frigoristes. Un simple mais pratique carnet d'entretien qui vous permet d'agir conformément à la législation en vigueur, dans laquelle la possession d'un carnet d'entretien est obligatoire pour les installations de refroidissement, de climatisation et de pompe à chaleur d'une capacité de réfrigérant à partir de 5 tonnes équivalent CO₂.

Membres UBF-ACA	par carnet: 4,19 euros hors TVA
Non-membres UBF-ACA	par carnet: 9,08 euros hors TVA

❄ TESTS D'ÉTANCHÉITÉ, DE PRESSION ET DE RÉCUPÉRATION

Les certificats types existants de l'UBF-ACA pour les tests d'étanchéité et de pression ont été adaptés à la législation actuelle dans les 3 régions. Il s'agit d'un document très pratique que vous pouvez utiliser comme attestation de récupération, de recyclage et de destruction de vos fluides frigorigènes, huiles et autres déchets. Ils sont édités en bloc de 50 pages (numérotées pour les tests d'étanchéité et de pression) avec 2 copies et peuvent parfaitement être attachées aux nouveaux carnets d'entretien.

Membres UBF-ACA	par bloc: 10,86 euros hors TVA
Non-membres UBF-ACA	par bloc: 18,38 euros hors TVA

❄ FICHES D'ENTRETIEN POUR CLIMATISATION, POMPES À CHALEUR ET INSTALLATIONS FRIGORIFIQUES

Les fiches d'entretien existantes de l'UBF-ACA sont maintenant également éditées en bloc de 50 pages avec 2 copies.

Membres UBF-ACA	par bloc: 10,86 euros hors TVA
Non-membres UBF-ACA	par bloc: 18,38 euros hors TVA

❄ ÉTIQUETTE KYOTO

Depuis le 1er avril 2008, tous les produits et équipements de réfrigération et de climatisation et toutes les pompes à chaleur qui contiennent des hydrofluorocarbones ou des préparations contenant des hydrofluorocarbones et tous les équipements contenant les gaz à effet de serre fluorés, doivent porter une étiquette comportant les données du fluide frigorigène de l'installation.

Membres UBF-ACA	par 24 pièces: 24 euros hors TVA
Non-membres UBF-ACA	par 24 pièces: 40 euros hors TVA

❄ Pour des quantités plus importantes, nous appliquons des remises, veuillez nous contacter au 02 215 18 34 ou via info@ubf-aca.be, ou consultez www.ubf-aca.be.

BON DE COMMANDE

UBF-ACA J. Chantraineplantsoen 1 – 3070 KORTENBERG - F 02 215 88 78 (tous renseignements: T 02 215 18 34)

FIRME..... N° DE TVA

PERSONNE DE CONTACT

ADRESSE:..... COMMUNE.....

☐ QUI, JE SUIS MEMBRE

☐ NON JE NE SUIS PAS MEMBRE, MAIS JE SOUHAITE RECEVOIR PLUS D'INFOS

☐ ... Livre de bord et d'entretien pour les installations frigorifiques avec 1 compresseur (nouvelle édition 2017)

☐ ... Livre de bord et d'entretien pour les installations frigorifiques avec plusieurs compresseurs ou >12 kW

☐ ... Carnet d'entretien climatisation & PAC <12 kW

☐ ... Certificat de pression

☐ ... Certificat d'étanchéité (nouvelle édition 2017)

☐ ... Attestation de récupération

☐ ... Fiche d'entretien climatisation & PAC

☐ ... Fiche d'entretien installations frigorifiques

☐ ... Étiquette Kyoto

Nom et Signature:

❄ Livraison GRATUITE pour toute commande de 250 euros (hors TVA) ou plus. Pour toute autre commande, des frais d'envoi de 10 euros (hors TVA) s'appliquent. La facture sera envoyée avec l'ordre.

mis au point un cursus sur la manière de travailler avec les fluides frigorigènes inflammables.

Rudy Buelens, technical trainer chez SBM, a mis en avant un des concepts de base des techniques du froid : le rôle de la surchauffe et du sous-refroidissement dans le cycle de compression. Il a clairement expliqué pourquoi ces phénomènes sont importants pour le bon fonctionnement d'une installation. De nombreuses informations sont nécessaires pour bien concevoir une installation frigorifique. Ludo Maenen (Syntra Midden-Vlaanderen et Antwerpen+Brabant) a passé en revue une longue liste de questions auxquelles l'installateur doit pouvoir répondre avant de commencer le travail. Il a également donné quelques formules de calcul pour une chambre froide. Enfin, Jurgen Buckinx, gérant de Cool&Energy Consult, a parlé du dimensionnement des canalisations frigorifiques. Il a insisté sur le fait que les règles empiriques ne sont plus de notre temps. Certes, elles ont encore une certaine utilité, mais on ne peut pas les appliquer aveuglément. Le technicien frigoriste doit savoir comment on est arrivé à ces valeurs, pour ensuite décider si ces règles sont valables dans un cas donné. La grandeur dont il faut avant tout tenir compte est la perte de charge dans les appareils ou accessoires, mais aussi dans les canalisations de connexion.

Nouvel enjeu pour 2016

Comme déjà indiqué, l'association a également tenu son assemblée générale le 17 novembre. Jurgen Buckinx, président, a mis l'accent sur les deux objectifs de son mandat : transparence et plus-value. Après un audit approfondi du fonctionnement de l'association, la transparence est maintenant un fait. Pour ce qui est de la plus-value, plusieurs actions sont en cours. Jurgen Buckinx souhaite également promouvoir la continuité. Il veut instaurer une

La session de formation à Sint-Niklaas a attiré beaucoup d'intéressés.

méthode de travail avec des objectifs, des règles et des procédures claires. C'est la seule façon d'assurer l'avenir.

Dirk Van De Wynckel, directeur, a passé en revue les activités de l'association. Première constatation, rien de nouveau sous le soleil. En fouillant dans les archives, il est tombé sur une réunion de l'ancien UFI/VOF (L'Union des Frigoristes Indépendants – Vereniging der Onafhankelijke Frigoristen) du 17 décembre 1947 où l'on affirmait qu'il fallait défendre le sérieux de la profession contre la « politique de braderie ».

1. Défense des intérêts sectoriels et des intérêts des entrepreneurs ;
2. Dispense d'informations ;
3. Construction d'un réseau basé sur la solidarité et l'objectivité.

Pour ce qui est des activités de l'année écoulée, des contacts ont été établis avec diverses instances autour de l'introduction de la directive des gaz F afin d'arriver à une réglementation concrète. Le groupe de pilotage « commerces en gros » a mis au point une charte dans laquelle il déclare ne plus travailler que suivant la directive. Cette charte s'adresse également aux commerces en gros non membres. Le groupe de pilotage constitue également un registre de fluides frigorigènes. Ensuite, UBF-ACA s'est engagé à soutenir la suppression progressive des gaz F. Une collaboration avec les autorités



Soraya Yachou, communication.
(Photo : UBF-ACA)

a été engagée à propos de la détection des fuites. À signaler encore les contacts structurels avec Vreg à propos de la tarification future de l'électricité. Un bulletin mensuel d'information sera édité pour renforcer les liens avec les membres.

UBF-ACA envisage l'avenir avec confiance. L'association compte actuellement 400 membres. Dirk Van De Wynckel espère dépasser l'année prochaine le cap des 500 membres.

www.ubf-aca.be



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 e-Assist
- Connexion sans fil avec smartphone et tablette via testo thermography app

www.testo.be



Panasonic

UN SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION RÉACTIF ET EFFICACE

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

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



heating & cooling solutions

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

NOUVEL ÉLAN POUR BATIBOUW

L'édition 2017 joue à fond la carte de l'expérience sensorielle du salon

Dans le paysage belge des salons du bâtiment, Batibouw se situe au sommet. Pour rester pertinent, l'organisation doit toutefois continuer à anticiper les attentes en évolution constante des visiteurs. La génération qui se rend aujourd'hui à un tel salon n'a pas la même approche que la précédente. Bart Van Den Kieboom, CEO de Fisa, l'organisation responsable de Batibouw, a expliqué à Cool & Comfort ce que Batibouw avait à offrir cette année. **PAR ALEX BAUMANS**

Faire appel aux cinq sens

À l'ère d'internet, le rôle d'un salon est en pleine mutation. Trouver de l'information sans sortir de chez soi n'est plus un problème. Un salon peut néanmoins offrir quelque chose d'irremplaçable, à savoir le contact direct avec les produits. L'expérience de la foire s'adresse à tous les sens. Lire des infos sur une douche économique peut se révéler intéressant, mais pour savoir si cela vous intéresse vraiment, il faut d'abord tester cette douche. Batibouw constitue en ce sens l'occasion parfaite. Bart Van Den Kieboom collabore donc avec les exposants afin de faire de Batibouw une expérience totale. C'est pourquoi une attention toute particulière est également accordée aux démonstrations. Celui qui, par exemple, est intéressé par le stratifié à encliqueter, doit pouvoir se rendre compte de la manière dont cela est posé, et même pouvoir de préférence tester le plancher par après.

Un salon, c'est bien plus qu'une série de petites tables avec des brochures sur lesquelles sont notées des commandes. Certes, la vente directe reste un aspect important à Batibouw, mais dans ce domaine également, un glissement s'est opéré. Autrefois, on se rendait au salon en raison des promotions, et on essayait le plus

possible de définir un projet sur place. Aujourd'hui, les visiteurs viennent confronter à la réalité des choix réalisés préalablement. Les clients ont déjà récolté pas mal d'informations en ligne, et ils se sont déjà formé une idée de ce qu'ils souhaitaient et de ce qui était envisageable. À Batibouw, ils peuvent alors concrètement visualiser ces choix et mieux faire connaissance avec tous les aspects du produit. C'est l'étape au cours de laquelle un projet virtuel devient réalité.

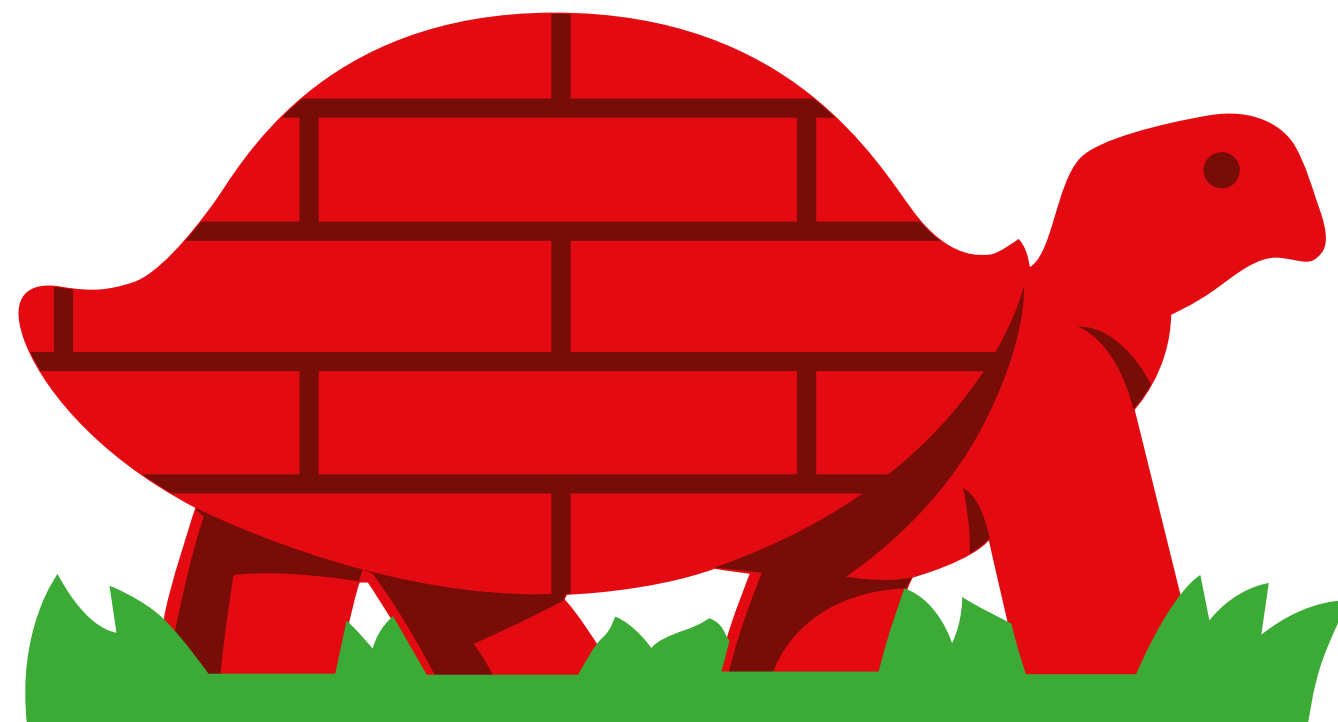
De bons outils, de bons professionnels, de bons projets

L'expérience directe avec les produits ne se reflète nulle part ailleurs



Bart Van Den Kieboom, CEO de Fisa, veut faire de la visite à Batibouw une expérience totale. (Photos : Batibouw)

aussi bien que dans l'outillage. Cette section se trouve désormais dans le Palais 9, ce qui la rend plus accessible pour ceux qui viennent du parking C. L'accent est plus que jamais mis sur les démonstrations. Là où cela est possible, ces démonstrations comportent un aspect compétition, à nouveau dans le but de renforcer



BATIBOUW 2017

Brussels Expo

BUILD-IT

.....
16-17/02
Hall Astrid

Exclusif professionnels
16 & 17/02

www.batibouw.be

Grand public
18 > 26/02

le lien avec le visiteur. En prenant soi-même un appareil en main, on peut en effet mieux appréhender l'usage de tel ou tel modèle ainsi que les subtilités de la profession. Pour les fabricants, il s'agit d'une bonne occasion de présenter le matériel, mais aussi de souligner l'importance de la compétence.

Light Avenue

La Light Avenue, dans le Patio, est une autre nouveauté. Le matériel d'éclairage a toujours du mal à trouver sa place dans une foire ; c'est pourquoi les organisateurs ont trouvé la solution suivante : un couloir couvert dans la Patio, comportant une sélection d'équipements d'éclairage installés sur le plafond et les parois. Les visiteurs qui s'y baladent sont littéralement plongés dans la lumière. La personne intéressée par un produit spécifique peut alors facilement savoir comment il s'appelle et où il est disponible, à l'aide d'un code QR. Ceci s'inscrit également dans la volonté de créer une atmosphère spéciale à Batibouw.

Il est clair que l'aménagement de Batibouw a cette année quelque peu été revu et corrigé. Le Hall Princesse Astrid abrite désormais l'Immovillage. Avec les faibles taux d'intérêt et le cours de la bourse incertain, de plus en plus de gens désirent investir dans l'immobilier. Dans l'Immovillage, ils trouvent précisément tous les contacts et informations nécessaires, avec non seulement des sociétés immobilières mais aussi divers stands de conseil professionnel. Build-IT a par contre conservé sa place habituelle dans le Hall Princesse Astrid. Cette mini-foire, qui ne se déroule que durant les journées professionnelles, est consacrée aux applications informatiques dans le bâtiment.

Accompagner les visiteurs

Si le secteur de la construction ne vous est pas familier, un salon comme Batibouw peut paraître un peu étra-



sant. Pour donner au visiteur un point d'ancrage, les organisateurs ont mis sur pied des checklists par secteur. Elles contiennent chaque fois les facteurs les plus importants dont on doit tenir compte dans le cadre d'un projet déterminé, par exemple dans le choix d'un système de chauffage ou lors de la rénovation d'une salle de bains. Ceci permet à la visite d'un stand d'être mieux ciblée et plus productive pour toutes les parties. Ces checklists seront mises à disposition gratuitement aux entrées des palais.

Des actions pour les architectes

Le 21 février sera une journée spécialement consacrée aux architectes, avec un dîner-réseau VIP exclusif le midi. Cet événement est uniquement accessible sur invitation, les exposants ayant droit de sélectionner eux-mêmes un certain nombre d'architectes. Il s'agit là d'une bonne opportunité de nouer de nouveaux contacts, en dehors du circuit habituel de relations. La journée se poursuivra avec BIM-Tonic, un congrès sur le BIM dans l'Auditorium 2000. Tous les architectes et étudiants belges y sont conviés. Des orateurs de renom viendront éclairer l'audience sur l'importance du BIM à différents niveaux. Ce congrès est organisé en collaboration avec Palindroom, un

bureau de communication qui possède beaucoup d'expérience dans les événements liés au secteur de la construction.

Assister les exposants

Les organisateurs ont enfin également amélioré la saisie des données, avec notamment une appli destinée à scanner les données sur les badges. Il s'agit d'un aspect sous-estimé de la participation à une foire, et qui est pourtant d'une importance capitale. Il est en effet peu utile d'occuper un stand plus d'une semaine, si après cela on se trouve dans l'incapacité d'effectuer le suivi parce que les données ne sont pas disponibles. Batibouw désire en ce sens aider les exposants en leur proposant des outils accessibles destinés à améliorer le rendement de leur participation à la foire.

En résumé, quiconque se rend à cette édition de Batibouw, remarquera les nombreux changements dans l'organisation de la foire. D'après Bart Van Den Kieboom, ceci est essentiel pour le succès d'un salon : le concept de visite doit évoluer afin de faire de cette édition de Batibouw un salon adapté aux besoins de la nouvelle génération.

www.batibouw.be



WWW.AFM-REFRIGERATION.BE



GROSSISTE EN MATERIEL FRIGORIFIQUE

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



PRODUITS AFM + TRAVAIL SUR MESURE:
 EVAPORATEURS | MONOBLOCS | BEERCOOLERS
 ASSEMBLAGE DE GROUPE DE REFRIGERATION
 PLENUMS | PROTECTIONS D'INTEMPERIE

TRAVAIL DE PLAQUE: ALU | INOX/RVS | GALVANISE








Salon professionnel leader mondial
l'univers du bain, les techniques du bâtiment,
de l'énergie et de la climatisation et
des énergies renouvelables

Francfort-sur-le-Main
14. - 18. 3. 2017

| Energy

Nous avons les solutions :
efficacité, énergies
renouvelables, confort

www.ish.messefrankfurt.com

info@messefrankfurt.be
Tél. +32 (0) 2 880 95 88

Pais partenaire



 messe frankfurt



LE SALON ISH PROPOSERA DES SOLUTIONS AUX DÉFIS DE DEMAIN

La prochaine édition du salon ISH se déroulera du 14 au 18 mars 2017 dans les halles d'exposition de Messe Frankfurt (Allemagne). Ce salon est l'événement biennal reconnu comme étant le rendez-vous international incontournable des professionnels des secteurs de la climatisation, du chauffage, de la ventilation et du sanitaire. En mars 2017, ils seront près de 200.000 visiteurs, principalement européens (80%), à faire le déplacement pour s'informer auprès des 2.400 exposants des avancées technologiques et des nouveautés dans ces domaines. **PAR JOHN LAMS**

Alors que les objectifs politiques et la mise en œuvre de nouvelles réglementations bousculent les traditions et obligent les fabricants, les installateurs et les utilisateurs à revoir leur conception des performances énergétiques des bâtiments et de la gestion de l'environnement, la visite de l'édition 2017 du salon ISH sera incontournable. En réunissant les principaux fabricants européens des secteurs concernés, il permettra aux visiteurs professionnels de

mettre leurs connaissances à jour et d'anticiper l'évolution de leur métier. Bien que le salon ISH ne concerne qu'une partie de l'équipement technique des bâtiments, cet événement international en imposera par le nombre d'exposants (2.400) et la superficie totale occupée (260.000 m²). C'est que le salon est en fait constitué de quatre secteurs complémentaires qui constituent chacun pratiquement un salon spécialisé : HVAC, régulation, équipement des salles de bains/sani-

taires et techniques d'installation. Plus qu'un salon généraliste, il s'agit de la juxtaposition de plusieurs salons spécialisés qui livrent chacun une vision complète sur des techniques de plus en plus interconnectées dans une conception revue des immeubles. En outre le salon ISH est l'endroit choisi par de nombreux fabricants pour lancer tous les deux ans leurs nouveaux produits ou soumettre des prototypes à la critique des visiteurs.



Aircontec : climatisation, refroidissement et ventilation

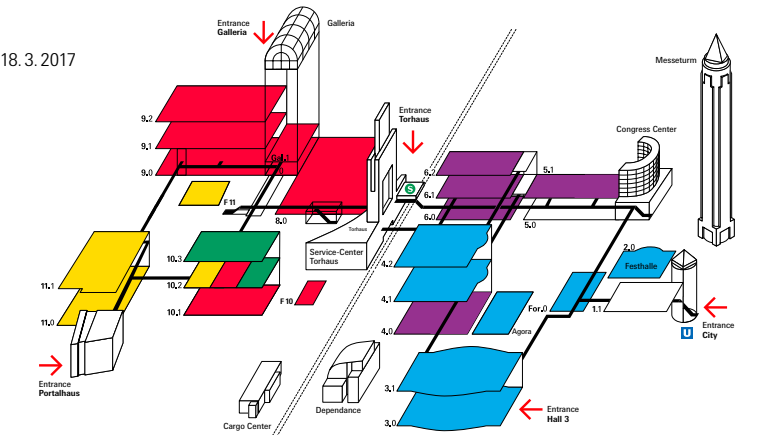
Assurer le confort thermique des logements, des bâtiments publics et tertiaires consiste de plus en plus à gérer des installations complémentaires pour une exploitation performante des énergies. C'est précisément cette complémentarité des sections dédiées aux techniques de la climatisation, du chauffage, de la ventilation et de la régulation qui valorise le salon ISH. Les exposants de la section Aircontec (palais 11) présenteront un éventail complet des nouveautés en matière de climatisation, de froid et de systèmes de ventilation. À côté des appareils fonctionnant aux nouveaux réfrigérants et des systèmes avec récupération de chaleur, une place importante sera faite au développement de solutions hybrides. D'une manière générale des solutions écologiques et économiques seront proposées pour atteindre les objectifs énergétiques fixés par l'Union européenne.

ISH Energy

Les palais 8, 9 et 10 accueilleront les fabricants de tous les appareils et systèmes de régulation pour installations de chauffage et de climatisation. Indépendamment d'innovations propres à chaque marque, l'importance croissante des systèmes de gestion intelligente des bâtiments sera perceptible sur la majorité des stands. Cette importance est directement liée au recours à des installations hybrides interconnectées dans laquelle

ISH

Frankfurt am Main, 14 – 18.3.2017



Energy

- Building and Energy Technology/Renewable Energies
- Aircontec/Air-conditioning, Cooling and Ventilation Technology
- Home and Building Automation, Energy Management

Water

- The Bathroom Experience
- World of Installation Technology

State: September 2015 – Subject to change

l'électricité devrait, à terme, devenir la principale source d'énergie.

ISH Techniques d'installation

Les trois étages du palais 6 formeront en eux-mêmes un salon spécialisé dans les techniques, les matériaux et l'outillage pour la réalisation d'installations sanitaires et de HVAC.

ISH Water

L'eau est un dénominateur commun à plusieurs sections du salon. Cependant, les fabricants des sections sanitaires tiennent peut être plus compte que d'autres, de la nécessité d'économiser et d'optimiser l'utilisation de l'eau. Dans les sections du sanitaire (palais 3 et 4), ils expose-

ront des salles de bains qui incluent tout autant les évolutions récentes du design que des matériaux durables axés sur les besoins actuels. Le salon consacrera également une large place aux techniques du traitement de l'eau.

Messe Frankfurt mettra à la disposition des visiteurs différentes formules qui les aideront dans leur visite. Les architectes et grossistes auront notamment la possibilité de participer à des tours guidés organisés en fonction des spécificités de ces professions (voir www.ish.messefrankfurt.com – « Events »).

www.ish.messefrankfurt.com

Informations pratiques

Dates : du 14 au 18 mars 2017
 Lieu : Messe Frankfurt - Francfort/Main (Allemagne)
 Heures d'ouverture : du 14 au 17 mars - 9h00 à 18h00 (professionnels) ;
 18 mars : 9h00 à 17h00 (grand public)
 Ticket/jour : achat online 17 € - sur place: 40 €
 Pays hôte : Turquie



CONGRÈS EUREKA D'EPEE ET EVIA : LE CLIMAT INTÉRIEUR DEVIENT PLUS IMPORTANT QUE LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Les organisations sectorielles EPEE (refroidissement, climatisation et pompes à chaleur) et EVIA (ventilation) ont uni leurs efforts pour organiser une conférence, sous le nom d'Eureka 2016. Le thème central était le suivant : quelles sont les techniques nécessaires pour pouvoir offrir un confort durable aux générations futures, les générations dites « Z » et « alfa » ? Plus de 150 participants de divers horizons (industrie, autorités, instituts de compétence...) se sont rendus à La Haye pour échanger leurs visions à ce sujet. **PAR ALEX BAUMANS**

Cette conférence devait permettre aux deux associations d'aboutir à un texte sur les techniques qui se révéleraient nécessaires aux prochaines générations, et ce dans le but d'apporter leur contribution à la politique énergétique. Cela bouge en effet pas mal sur le plan international. Il y a ainsi eu les accords de Paris qui doivent enrayer le réchauffement climatique. Puis, plus récemment, on a eu les accords de Kigali visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale. Ces deux initiatives sont importantes pour l'industrie européenne de la PAC et du froid. Cette dernière est en effet leader sur le plan mondial dans les applica-

tions recourant à des réfrigérants à bas GWP. Une politique globale destinée à réduire les émissions de gaz à effet de serre est donc également susceptible de créer des opportunités pour les entreprises européennes.

Le parent pauvre du secteur énergétique

Beaucoup d'autres choses sont en outre en préparation au sein de l'Europe : l'UE a en effet donné une vision de l'économie décarbonisée avec son « winter package ». La révision de l'EPDB en constitue une partie centrale. Les organisations EPEE et EVIA sont dans ce contexte convaincues



Joan Miro Ramos, président d'EVIA.
(Photos : EVIA et EPEE)

que leurs secteurs respectifs pourront fournir une contribution à la réalisation de la politique européenne. Le secteur HVACR était de fait jusqu'à présent un peu le parent pauvre de la politique européenne. Le plus gros de l'attention se portant sur des secteurs plus médiatiques, comme le transport, l'électricité ou l'aviation. L'HVACR joue toutefois un rôle crucial, non seulement dans la transition énergétique, mais aussi dans le bien-être de la population. Il est donc plus que temps que le secteur revendique sa place dans le débat.

Attention accordée au climat intérieur

La conférence a été ouverte par Jürgen Göller et Joan Miro Ramos, les présidents respectifs d'EPEE et EVIA. Biagio Lamana (centre de compétence de Carel) et Erwin Mulders (ministère néerlandais de l'infrastructure et de l'environnement) ont ensuite résumé les défis de la politique climatique. La conférence fut alors divisée en deux sessions parallèles. L'une des deux

Jürgen Göller, président de l'EPEE.



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.

Honeywell
SOLSTICE® REFRIGERANTS

climalife®
www.climalife.dehon.com

Efficacité énergétique combinée*
basse et moyenne température

Réfrigérant	% en comparaison au R-404A	Classification
R-404A	100	
R-407A	~105	
R-407F	~108	Meilleur
R-4XXA	~109	
R-448A (N40)	~110	Excellent

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



Comment améliorer le rendement de vos investissements énergétiques ?
Z-energy vous éclaire sur l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, l'approvisionnement en énergie et la mobilité verte.

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

canal Z
L'ART DE VOUS FAIRE SAVOIR

En collaboration avec

Ensemble pour
un avenir durable

Eneco

BOP

infrax
la base de votre confort

WINGAS



Jens Laustsen, coordinateur Concerted Action EPDB, a dirigé le panel sur l'efficacité énergétique des bâtiments.

équipement technique ou éclairage. Plus les bâtiments deviennent éco-énergétiques, plus nous allons devoir accorder de l'attention aux aspects relatifs à la santé plutôt qu'à ceux concernant les économies d'énergie. Le climat intérieur ne doit pas pâtir des performances énergétiques.

Une action ambitieuse est nécessaire

Le deuxième panel d'orateurs s'est penché sur la manière dont nous pouvons construire des bâtiments plus éco-énergétiques. L'accent fut à cette occasion mis sur la modernisation du bâti existant. Là est la clef de la décarbonisation du secteur HVAC. De toutes parts, on réclame une action audacieuse de la part de l'UE, si on tient à atteindre l'objectif d'un parc de bâtiments neutres en CO₂ d'ici 2050. La révision de l'EPDB constitue ici un point crucial. La Commission Européenne insiste sur le fait qu'il s'agit plus d'une optimisation que d'une révision complète de l'EPDB. La salle a par ailleurs critiqué l'exécution de la directive actuelle. On s'est ainsi préoccupé de la proposition visant à remplacer les contrôles par l'installation d'un système de gestion de bâtiments. L'EPDB apparaît de plus parfois dans la pratique comme un frein à l'arrivée de techniques innovantes, dans la mesure où celles-ci sont insuffisamment valorisées dans les diverses méthodes de calcul nationales.

Les techniques du futur

La conférence devint ensuite interactive après le lunch. Les participants furent répartis en petits groupes, afin de donner à chaque fois une vision spécifique des techniques du futur. Les idées furent alors récoltées et résumées au cours de la réunion plénière.

Dina Koepke (Emerson Climate Technologies) a présenté les conclusions de la conférence.

Sur base de cette contribution, EVEC et EVIA devront rédiger un texte qui doit être publié au début de cette année. Quelques éléments parmi la grande diversité de propositions furent mis en évidence. Étant donné que les nouvelles générations sont plus mobiles et attachent moins d'intérêt à la propriété, le secteur doit passer de la vente de produits à l'offre de services. L'offre doit aussi s'adapter à l'économie circulaire. La facilité d'utilisation devient enfin de plus en plus importante. Les entreprises doivent aussi devenir plus transparentes au sujet de leurs valeurs fondamentales. La nouvelle génération voudra en effet se montrer plus consciencieuse dans ses pratiques d'achat. Le dernier mot fut pour Dina Koepke d'Emerson Climate Technologies. Elle perçoit la réduction des gaz fluorés comme une évolution importante, et espère que la nouvelle génération de réfrigérants à bas GWP constituera l'étape finale. L'expertise de l'industrie européenne dans ces réfrigérants doit permettre au secteur d'aider d'autres parties du monde à passer le cap des HFC et à s'orienter directement vers les réfrigérants à bas GWP. En ce qui concerne les nouveaux produits, ils doivent avant tout être d'une utilisation aisée et offrir un avantage clair à l'utilisateur.

www.eureka-hvacr-eu



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

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



Règlements

Législation / Normes
Subsides / Primes
Certifications / Directives



Entraînement

Formations
Nouvelles technologies



Personnalisation

Maîtriser
Optimisation / Scan d'énergie
Concept & Soutien



Soutien

Suivi
Aide à la mise en service
Recherche de pannes



Avis indépendante

Contactez-nous:

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

advice@coolenergyconsult.be

www.coolenergyconsult.be

MDV4 PLUS Series

La gamme VRF la plus étendue du marché



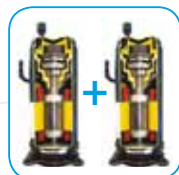
MOTO VENTILATEURS DC

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



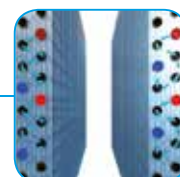
RÉGULATION INVERTER DC À 180°

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



COMPRESSEUR INVERTER DC

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



ECHANGEUR DE CHALEUR HAUTE EFFICACITÉ

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



RÉGULATION MULTI 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

ASERCOM MÈNE UNE POLITIQUE OUVERTE

Les 11 et 12 janvier, ASERCOM a organisé son congrès annuel à Bruxelles. Ce fut un mélange intéressant d'exposés et de débats. Bien entendu, son jubilé d'argent n'est pas passé inaperçu. **PAR RUDY GUNST**



Claude Blanc, président, a permis à ASERCOM de se faire un nom.

Lorsqu'il a repris en 2013 la présidence d'ASERCOM (Association of European Component Manufacturers), un des objectifs de Claude Blanc était de mieux faire connaître l'organisation, tant auprès des autorités qu'auprès de l'industrie, afin d'influer davantage sur la politique. Ce qui n'est pas un luxe superflu dans le cadre des ambitions de durabilité de la Commission européenne.

Ouverture

Après trois ans, Claude Blanc peut déjà présenter des résultats positifs. ASERCOM accueille tous les ans de nouveaux membres (l'an passé, c'était au tour d'UBF-ACA), et la Commission européenne reconnaît l'expertise de l'organisation. De plus, de nouvelles portes s'ouvrent grâce à la collaboration étroite avec d'autres organisations telles que EPEE (European Partnership for Energy and the Environment), AHRI (Air-Conditioning, Heating, and

Refrigeration Institute) et CRAA (China Refrigeration and Air-Conditioning Industry Association).

Cette année, la conférence annuelle a fait une cure de jouvence. La réunion a été scindée en deux parties avec d'une part les réunions uniquement accessibles aux membres, et d'autre part un programme auquel des non-membres ont également été conviés pour découvrir les activités d'ASERCOM. À cette occasion l'attention s'est principalement portée sur la certification et la standardisation. Lors de l'édition précédente de Chillventa, il était surprenant de constater combien les exposants faisaient de leur mieux pour étayer la fiabilité et l'efficacité énergétique de leurs systèmes de la certification ASERCOM.

Brexit

Le 25^e anniversaire d'ASERCOM a été fêté la veille de la conférence. Des membres et des non-membres méritants ont été décorés et l'orateur invité, Russell Patten (CEO du bureau de communication Grayling Belgium), a médusé tous les participants lorsque, dans son exposé sur le Brexit, il a fait à propos de la France une déclaration qui n'est pas passée inaperçue. « Le Royaume-Uni n'était pas un membre à part entière de l'Union européenne. Il a trop souvent dévié du cap tenu par l'Europe, il entretenait des liens privilégiés avec les États-Unis et était obstinément attaché à la livre britannique. Le résultat du référendum a surpris tout le monde, mais il ne nous place pas face à des problè-

Russell Patten a médusé toute la salle avec un scénario d'échec pour l'Union européenne si Marine Le Pen gagne les élections présidentielles en France.

mes insurmontables. Les institutions européennes se font plus de soucis à propos des élections présidentielles en France. Qui oserait encore prédire des résultats électoraux après 2016 ? Si elle est élue, Marine Le Pen du Front National a promis de tenir un référendum sur l'adhésion à l'UE. Si le peuple français devait opter pour la sortie de la France de l'UE, ce serait fini pour tout le monde. Car, contrairement au Royaume-Uni, la France joue, avec l'Allemagne, un rôle de leader. Qui voudra rester dans une UE dominée par un seul pays ? »

Harmonisation

Lors de la conférence, l'attention s'est principalement portée sur la table ronde de sept acteurs importants du secteur HVACR. Ceux-ci ont exprimé librement leurs opinions, ce qui a donné lieu à des débats animés. Davide Polverini est responsable au sein de la Commission européenne de la directive Ecodesign 2009/125/EC : « L'harmonisation de la législation est une de nos principales préoccupations. Nous sommes bien conscients du fait qu'il y a de plus en plus de règles sur le marché HVACR, tant directes, telles que dans le domaine de l'efficacité énergétique et de la durabilité, qu'indirectes, dans les directives relatives à la santé et à la sécurité. »





is...

INNOVATION



sold by



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





ecoforest
MODULERENDE GEOTHERMISCHE WARMTEPOMPEN

NIEUWE GENERATIE



COP 4,9

Volgens de norm EN 14511 0°C/W35°C met monofase 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

Pompe à chaleur air | eau
WPL 15/25

Innovation et efficacité énergétique sur mesure

- › Technologie révolutionnaire Inverter 3.0 : le premier compresseur inverter spécialement conçu pour le chauffage
- › Convient aux nouvelles constructions comme aux rénovations
- › Jusqu'à 65 °C à haut rendement
- › Fonctionnement très silencieux



STIEBEL ELTRON

www.stiebel-eltron.be



Wolfgang Zaremski de la fédération professionnelle allemande VDKF appelle tous les installateurs à se grouper dans une fédération professionnelle européenne.

Mais l'Europe n'exagère-t-elle pas avec les règles ? Thomas Novak (EHPA) estime que oui. « J'en appelle à l'UE de ne s'occuper que des grands thèmes tels que les économies d'énergie, les gaz à effet de serre et les sources d'énergie durables. Ayez confiance dans l'industrie. Les fabricants de pompes à chaleur savent très bien ce qu'ils font, et les nombreuses obligations constituent un obstacle plutôt qu'un stimulant. »

La Région Europe

Didier Coulomb, directeur de l'International Institute of Refrigeration, éprouve également un sentiment mitigé face à la politique européenne, mais il voit surtout les avantages à long terme. « L'énergie et l'environnement sont des compétences régionales dans lesquelles je vois l'Europe comme une région, à l'instar des États-Unis, de la Chine et de la Russie. La législation européenne impose des règles sévères à notre industrie, ce qui, à court terme, se traduit par une diminution du chiffre d'affaires, mais à moyen terme, par une avancée technologique. L'Europe est responsable d'environ 10% des émissions de gaz à effet de serre. Nous

Ont pris part au débat animé (d.g.à.d.) : Rainer Grosse-Kracht (Bitzer), Wolfgang Zaremski (VDKF), François Heyndrickx (Import Consulting Export), Stephen Yurek (AHRI), Thomas Novak (EHPA), Didier Coulomb (IIR) et Davide Polverini (DG ENTR).

ne sauverons pas seuls la terre, les autres régions doivent suivre. » Stephen Yurek de la fédération américaine AHRI a pointé l'incertitude de l'avenir. « Nous sommes coincés entre deux chaises. Obama s'est préoccupé de l'environnement, même contre la volonté du Congrès. Trump joue résolument la carte de l'industrie. Quelle sera finalement la direction prise ? Les États-Unis tiendront-ils leurs engagements ? Mais il y a un deuxième problème. Chaque état est libre de faire ce qui lui plaît. La Californie adopte la législation européenne, mais les autres états n'hésitent pas à brûler du charbon ou à gaspiller l'énergie. »

La formation

Revenons à l'Europe. François Heyndrickx a son propre bureau de consultance et effectue régulièrement des études de marché. Il a constaté dernièrement un fait alarmant : nous ne parvenons pas à contrôler des fuites dans les centrales de réfrigération. Il semble également que, proportionnellement, il y a plus de fuites dans les grandes centrales que dans les petites. « La raison en est évidente : les petites centrales sont assemblées à l'usine ou à l'atelier ; pour les grandes centrales cela se fait sur chantier. Et c'est là où le bât blesse. »

C'est une attaque des installateurs que Wolfgang Zaremski, président de la fédération allemande Verband Deutscher Kälte-Klima-Fachbetriebe, ne pouvait pas laisser passer. « En Allemagne, 1,1 millions de systèmes frigorifiques ont été installés, dont à peine 10% dans les supermarchés. Ce qui signifie que les 90% restants sont le résultat d'un travail sur mesure. Il ne faut pas sous-estimer le professionnalisme de nos installateurs, ils savent très bien ce qu'ils font. Mais nous ne nions pas que l'on peut mieux faire en termes de formation et de recyclage ; mais cela ne concerne pas seulement l'Allemagne. »

www.asercom.org



Dina Koepke a résumé les directives européennes. Vinrent ensuite l'Accord de Kigali, les propositions du US Environmental Protection Agency, les Halocarbon Alternatives Regulations du Canada, le Carbon Trust de Grande-Bretagne...



JOURNÉE DE RENCONTRE ALFA LAVAL

Alfa Laval Benelux a organisé le jeudi 17 novembre au Landgoed Luchtenburg (Ulvenhout – Pays-Bas) une journée de rencontre ayant pour thème « Driving the future in heat transfer technologies ». Pour les 80 installateurs et consultants belges et néerlandais présents c'était une après-midi passionnante où des thèmes tels que les subsides et les nouveaux fluides frigorigènes ont été abordés. **PAR RUDY GUNST**

Le monde des techniques du froid est continuellement en mouvement. De nouvelles possibilités et méthodes apparaissent constamment pour améliorer le processus de refroidissement et les performances. Mais le marché est également guidé par une législation et des réglementations de plus en plus strictes. En outre, les utilisateurs finaux émettent sans cesse des exigences de plus en plus élevées pour leurs appareils : depuis longtemps il n'est plus seulement question de températures et d'humidité ; on se focalise aussi de plus en plus sur la durabilité, l'efficacité énergétique, la facilité d'utilisation et d'installation, et la flexibilité.

« Partager les connaissances est très important pour nous, et le présent événement s'inscrit dans ce cadre. »

Thijs Peddemors, managing director Alfa Laval Benelux



« Les activités centrales d'Alfa Laval sont basées sur trois technologies fondamentales : le transfert de chaleur, les technologies de séparation et le transfert de fluides », affirme Thijs Peddemors, managing director d'Alfa Laval Benelux, dans son introduction de la journée de rencontre. « Partager les connaissances est très important pour nous, et le présent événement s'inscrit dans ce cadre. Mais il n'est pas ici question de nos produits ; nous avons invité quelques orateurs connus afin qu'ils donnent leur vision sur les technologies novatrices et sur la manière dont ils les utilisent. »

Old school

Frank van de Geijn est lié à l'université de Wageningen et s'est présenté comme le fruiticulteur au pays des technologies. « Il n'y va pas des conditions, il n'y va pas des techniques, mais du produit. Dans les étagères des magasins, il faut qu'il y ait des fruits que le consommateur a envie d'acheter. Dans la conservation des fruits nous nous efforçons, entre autres, de maximaliser la qualité et le temps de conservation, d'optimiser le stockage et la chaîne. Et dans certains cas, nous souhaitons poursuivre le

processus de mûrissement pendant le transport. »

« Se focaliser sur une seule température constante fait partie du passé. Grâce aux techniques de 'product response control' on peut adapter les conditions aux signaux émis par les fruits. On se base sur des mesures, par exemple, de la production de CO₂, de la respiration, de la perte d'humidité et de signaux de stress. Pour ce faire, nous sommes en train de développer des solutions. La R&D se focalise essentiellement sur les nouveaux capteurs de l'état d'humidité et de la température-stress. »

BREEAM et subsides

Steven Lobregt (Sparkling Projects) était la personne qui convenait pour donner des explications sur les subsides dans le secteur du froid dans

le cadre de cette journée de rencontre. « Notre bureau rapporte chaque année plus de 100 millions d'euros à nos clients. Nous devons tous économiser de plus en plus d'énergie, mais est-ce encore possible avec les techniques existantes ? Évidemment non, car nous frôlons déjà les limites des lois de la thermodynamique. » Steven Lobregt estime que dans le cas des nouvelles constructions il faut jouer résolument la carte BREEAM, un instrument international ayant pour tâche d'évaluer la durabilité des immeubles. Sparkling Projects joue un rôle de premier plan dans les entrepôts réfrigérés et de congélation ainsi que dans les entreprises agro-alimentaires qui construisent d'après les recommandations BREEAM. « Nous prenons le relais là où s'arrêtent les interventions de BREEAM, pour fixer les performances, contrôler les projets et introduire les demandes de subsi-

« Grâce aux techniques de 'product response control' on peut adapter les conditions aux signaux émis par les fruits. »

Frank van de Geijn,
Université de Wageningen



« Certaines solutions sont la simplicité même. Tellement simples qu'on met un peu de temps à s'en rendre compte : c'était là de l'innovation. »

Steven Lobregt, Sparkling Projects



des. L'intégration d'installations frigorifiques dans le système de chauffage de l'immeuble, et de panneaux solaires dans le système de régulation du refroidissement, procure aux immeubles une durabilité unique. »

Le « Transcritie-express »

Dans son exposé sur le comportement du fluide frigorigène CO₂ pendant la transformation de l'état gazeux à l'état liquide dans un réfrigérateur fonctionnant au gaz CO₂, Geert Doornbos a emmené la salle en voyage en Transcritie-express, au pays de Gaz-Froid. Le voyage était planifié autour de quatre questions : où allons-nous ? (subcritique, critique, surcritique), qu'emportons-nous ? (connaissances sur le CO₂ transcritique), que coûte le voyage ? (quand perdons-nous de la chaleur et combien ?), les assurances ont-elles été souscrites ? (mesures et validations). Pour ce faire, il n'a certainement pas pris le chemin le plus facile, car, en tant que conférencier et enseignant, il a truffé son exposé de graphiques, de tableaux, de schémas parfois agrémentés d'une formule afin de garder tout le monde éveillé. Et malgré tout, il a su présenter cette matière de manière passionnante et animée, en puisant largement dans son expérience d'enseignant et d'homme de terrain.

Optimiser pour passer au vert

Fons Pennartz travaille chez KWA Bedrijfsadviseurs. Il a abordé l'optimisation du fonctionnement des condenseurs. « Hélas, dans la pratique ces appareils ne fonctionnent généralement pas comme prévu dans les conditions de la conception. Nous identifions essentiellement deux causes à la rétrogradation des performances. Côté fluide frigorigène, la cause réside dans le maintien du liquide par le condenseur, ce qui entraîne une condensation dans les tuyaux. Cela est néfaste pour le processus de condensation. Côté air, il y a un problème lorsque l'air aspiré est plus chaud que l'air ambiant. L'influence des autres sources de chaleur ou les aspirations partielles de son propre air chaud en sont la cause. C'est un défi pour tout professionnel que d'imaginer des solutions à ces problèmes. Une meilleure évacuation du condensat et une meilleure répartition de l'air donnent lieu à des pressions de condensation plus faibles, et permettent en conséquence d'économiser l'énergie. Ou pourquoi ne pas réutiliser la chaleur de condensation produite dans des processus qui demandent de la chaleur ? Autrement dit, augmenter la durabilité par l'amélioration des performances. »

www.alfalaval.com

DAIKIN BLUE STORIES : PRÊT POUR LES DÉFIS DE DEMAIN



À la fin de l'année passée, Daikin a organisé à Ittre le séminaire Daikin Blue Stories. Celui-ci a permis de donner à environ 300 architectes, conseillers et installateurs un aperçu passionnant des législations européennes et régionales, des évolutions du marché, des nouveaux besoins ainsi que des solutions en termes de produits et de services que Daikin développe pour y répondre. **PAR RUDY GUNST**

En octobre de l'année passée, 197 pays conclurent un accord sur la réduction de l'usage des HFC. Cet accord résulte du pacte climatique qui fut signé à Paris en 2015. Ce que l'on remarque avant tout dans ce traité, c'est le calendrier qui a été imposé à chaque zone géographique. Dans les « pays riches » (États-Unis, Europe), les émissions d'équivalent CO₂ dues aux HFC doivent diminuer de 10% d'ici 2019. La plupart des pays en développement – y compris la Chine – peuvent par contre attendre 2024 pour leur programme de réduction. D'autres pays comme l'Iran, l'Irak, l'Inde, le Pakistan et les États du Golfe bénéficient même d'encore plus de répit (2028). En espérant que grâce à toutes ces mesures, les émissions mondiales d'équivalent CO₂ dues aux HFC diminueront de 85% d'ici 2036. « Ce traité signifie que nous sommes tous confrontés à pas mal de défis écologiques, mais Daikin se retrouve

volontiers les manches pour atteindre ces ambitieux objectifs », déclare Roderik Desiere, managing director chez Daikin Belgium. « Relever de grands défis est inévitable, car ce n'est pas en bricolant ici et là que nous allons y arriver. Plus que jamais, nous devons nous concentrer sur l'avenir, sans perdre de vue le passé. Miser aujourd'hui sur demain. »

RESCERT

On ne parle pas encore assez de la directive européenne RESCERT (Renewable Energy Systems Certification), malgré le fait que celle-ci constitue un outil pratique pour séparer le bon grain de l'ivraie. On ne le répètera jamais assez : l'appareil le plus éco-

Le vicomte Dirk Frimout a emmené le public dans un voyage spatial virtuel vers Mars, en expliquant les nombreux défis qui devaient être surmontés. Son message : avoir confiance, malgré les problèmes qui surgissent.

énergétique et durable qui soit, s'il est placé par une personne peu scrupuleuse et incompétente, représente une honte pour l'environnement, pour l'utilisateur final et pour le marché de l'installation, au sein duquel des professionnels se dépensent jour et nuit pour obtenir les économies d'énergie promises sans porter atteinte aux performances ni au confort. RESCERT est une garantie de qualité qui veut assurer à l'utilisateur final que le titulaire du certificat dispose des compétences nécessaires pour placer des systèmes à énergie renouvelable. Bien qu'il s'agisse d'une directive européenne, celle-ci n'est pas seulement valable dans les autres états membres de l'UE – une



« Le coût d'investissement dans un appareil ne représente finalement que 30% du TCO. »

Lieven Verstaen, product manager Air/Air Heat Pump

plus-value pour les entreprises d'installation des régions frontalières – mais elle peut aussi être exigée d'un installateur étranger qui concourt pour un projet chez nous. Dans une première phase, RESCERT n'est pas contraignant, mais dès l'an prochain elle fera office en Flandre de condition pour entrer en ligne de compte pour les primes de rénovation. Dans notre pays, la Région flamande, la Région wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale ont mis sur pied un système harmonisé pour la formation et la certification.

Il existe six catégories de certification : installations photovoltaïques, installations solaires thermiques pour la production d'ECS, installations solaires thermiques pour systèmes combinés, chaudières biomasse, pompes à chaleur (non compris les systèmes de géothermie profondes) et systèmes de géothermie non profonde. Daikin négocie en ce moment avec divers centres de formation agréés afin de pouvoir jouer un rôle dans les formations RESCERT.

Des actes, pas des mots

Avec de nombreuses adaptations dans des groupes de produits ou avec de tout nouveaux appareils, Daikin est

bien armé pour répondre aux défis des années à venir, comme la réduction de la consommation d'énergie, l'accroissement du rendement et le respect de l'environnement. Citer toutes les nouvelles évolutions serait vain, mais sachez qu'une adaptation voit le jour dans la série Altherma, dans laquelle est désormais disponible un modèle sans élément chauffant électrique dans le circuit de chauffage central, ce qui assure une réduction de 5 points sur le niveau E. Le réfrigérant d'avenir R32 à bas GWP est aussi de plus en plus souvent appliqué dans la gamme split et dans la gamme Sky Air. Au sein de l'offre Daikin AHU, les groupes de traitement d'air D-AHU Hygienic forment un nouveau groupe de produits. Ces appareils peuvent être utilisés pour le traitement de l'air dans les hôpitaux, dans les salles blanches dans l'industrie pharmaceutique ou la micro-électronique, dans l'industrie alimentaire, soit dans tous les endroits où de sévères exigences sont imposées en termes d'hygiène et de nettoyage. Daikin a ici développé des solutions qui satisfont aux standards en vigueur DIN 1946-part 4 et VDI 6022. Les propriétés spécifiques du D-AHU Hygienic sont entre autres la simplicité d'inspection, d'entretien et de nettoyage, mais aussi la face intérieure plate, les composants aisément extractibles, les pièces internes conçues dans des matériaux résistants à l'usure...

« À cela il faut ajouter un kit hygiénique spécifique », explique Jacques Ectors, product manager Applied Systems. « Le produit antibactérien et fongicide ne contient ni allergènes ni composants dangereux. On a donc un système complet, avec l'habillage

Jacques Ectors présente les groupes de traitement d'air D-AHU Hygienic, un nouveau groupe de produits pour le traitement de l'air dans des lieux où on accorde beaucoup d'importance à l'hygiène et à la facilité de nettoyage.



Roderik Desiere, managing director chez Daikin Belgium, et le vicomte Dirk Frimout, invité d'honneur au séminaire Daikin Blue Stories.

hygiénique et les filtres à haute efficacité (jusqu'à la classe H13), ce qui se traduit par un filtrage absolu de l'air d'admission. »

Total cost of ownership

Pour terminer, un dernier mot sur le total cost of ownership (TCO). « Le coût d'investissement dans un appareil ne représente finalement que 30% du TCO », ajoute Lieven Verstaen, product manager Air/Air Heat Pump. « Grosso modo, on peut établir que les 70% restants sont formés de la consommation d'énergie (50%), de l'entretien (10%) et des réparations (10%). Le seul montant qui reste ici inchangé est l'achat. En n'adaptant pas les paramètres de consigne de l'installation à l'utilisation réelle, on fait baisser le rendement. Un mauvais entretien peut entraîner l'arrêt, et donc conduire à des pertes de production ou pire encore, réduire la durée de vie. »

« La solution est simple, mais capitale : assurer un monitoring performant du système afin d'optimiser et d'adapter celui-ci aux besoins variables ; et surtout ne pas oublier l'entretien préventif, nécessaire pour anticiper les défauts et pour éviter un fonctionnement qui ne soit pas optimal. »

www.daikin.be



Heynen



FABRICATION



RÉFRIGÉRATION



CLIMATISATION

www.heynen-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



RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE AVEC LES CONDENSEURS PALLAS

Celsius Group produit à Houthalen centrales frigorifiques, armoires de commutation et condenseurs. En gardant la production en Belgique, ainsi que le savoir-faire et les bonnes pratiques, l'emploi reste au pays. Cool & Comfort est parti à la rencontre de ce groupe. **PAR RUDY GUNST**

Une large gamme de centrales frigorifiques avec inversion est disponible sur le marché des techniques frigorifiques. Cependant, ces solutions sont prévues essentiellement pour les grandes puissances, et ne conviennent pas vraiment pour une boucherie ou une superette de quartier. C'est pour ce marché spécifique que Celsius Group (une division de Group Heynen) a développé le condenseur Pallas. Cette série d'appareils économes en énergie comporte actuellement trois modèles : Pallas 101, 151 et 241. Ils sont livrés prêts à l'installation et équipés de tous les composants frigorifiques et de toutes les commandes électriques requis. Les condenseurs s'utilisent en réfrigération positive ainsi qu'en réfrigération négative.

Solutions personnalisées

Le Pallas est un appareil qui, grâce à l'expertise du frigoriste, peut se muer

en solution sur mesure et économe en énergie. L'installateur peut faire appel à divers nouveaux fluides frigorigènes : il suffit de régler un seul paramètre pour adapter automatiquement les points de fonctionnement. Selon le type d'application, il y a des options pour une version à condenseur intégré, une version refroidie à l'eau ou une installation split. Ce qui caractérise les boucheries ou les boulangeries de proximité, est qu'elles sont implantées dans un quartier résidentiel. Ainsi, on peut mettre, par exemple, la partie compresseur dans la cave et le condenseur sur le toit. Dans la version split, le condenseur peut être construit aussi bien avec des ventilateurs axiaux que des ventilateurs radiaux. De plus, moyennant un kit supplémentaire, il est possible de récupérer la chaleur.

Le nombre de possibilités augmentera encore à l'avenir grâce aux nouveaux modèles. Celsius Group teste actuellement quelques prototypes Pallas à deux compresseurs. Ces unités qui répondent à des besoins de puissance de refroidissement accrue seront introduites sur le marché au cours de l'année 2017. Pour optimiser l'efficacité énergétique, ils utilisent deux compresseurs à pistons à inversion. Celsius Group transpose l'attention qu'il consacre à l'efficacité énergétique



Les condenseurs Pallas s'utilisent aussi bien en réfrigération positive qu'en réfrigération négative. (Photo : Celsius Group)



À Houthalen, Celsius Group fabrique des centrales frigorifiques, des armoires de commutation et des condenseurs tels que Pallas.

à la conception et à la construction de centrales frigorifiques et de leurs commandes.

Optimisation d'installations existantes

Les grandes économies d'énergie se réalisent non seulement dans les nouvelles installations, mais aussi dans les adaptations d'installations existantes. Ainsi, plusieurs petits groupes frigorifiques peuvent être remplacés par une seule unité Pallas. Dans les centrales, on remplace le premier compresseur par un compresseur HI, on monte une nouvelle commande pour la régulation de la centrale, et on effectue diverses adaptations frigorifiques. Le résultat final est une installation efficace en énergie qui réduit la facture d'énergie du client final de 20 à 40%.

| www.heynen-cool.com

REFRITEC INVESTIT POUR FAIRE FACE AUX DÉFIS DU SECTEUR



Le secteur HVACR est confronté aujourd’hui à de nombreux défis. « Pour y répondre, il n’y a qu’une solution : continuer à investir dans des collaborateurs qualifiés, avoir à disposition en tout temps les produits appropriés et, bien sûr, investir dans le savoir-faire et le support technique », affirme Chris Desmet, managing director de Refritec, qui pense déjà à la quatrième édition de refritec-on-tour. **PAR PHILIP DECLERQ**

Le manque de collaborateurs qualifiés, le réchauffement de la planète, les fluides frigorigènes inflammables, les normes à venir qui limiteront l’utilisation des fluides frigorigènes, la mise en œuvre de fluides frigorigènes naturels, sont autant de défis importants pour le secteur HVACR. « Refritec-on-tour est le canal d’information par excellence pour transmettre aux techniciens du froid les connaissances mises à jour. Nous nous efforçons de le faire de la manière la plus objective possible, et sommes totalement ouverts aux développements novateurs. Informer de manière correcte est et reste une de nos missions principales, que ce soit par le truchement de refritec-on-tour

ou par nos flashes d’information hebdomadaires », poursuit Chris Desmet.

On demande des frigoristes
Le manque de personnel qualifié dans les techniques du froid est une donnée bien connue. « Il reste toujours difficile de trouver certains profils techniques. Beaucoup de clients-installateurs ont aussi des difficultés à recruter », précise Chris Desmet. Anticipant la retraite de notre ex-collaborateur Leo Van Kerckhoven, pilier et homme de contact de notre

Les canalisations de froid isolées pour les applications HVACR tombent également sous le label Qpluss. (Photo : Qpluss)

Plus de 1.000 personnes ont été accueillies lors des trois éditions précédentes, à trois endroits différents. (Photo : Refritec)

centre de services, nous avons constitué une équipe technique de quatre techniciens frigoristes spécialisés, et l’avons centralisée dans notre filiale de Kuurne. Depuis quelque temps déjà nos activités d’assemblage ont été regroupées dans ce centre de services, qui a été ouvert en 2010 : nous y construisons les unités de refroidissement sur mesure. Nous restons à l’affût de techniciens frigoristes qualifiés aussi bien pour notre siège principal à Zaventem que pour nos trois centres de services : à Wommelgem, Kuurne et Grand-Bigard. L’évolution rapide des techniques frigorifiques nous impose de plus en plus de savoir-faire spécialisé pour pouvoir mettre à disposition un service technique en conséquence. »

Stock approprié
Refritec tient en stock plus de 4.000 produits dans son magasin central à Zaventem. « Un magasin central qui fonctionne bien est la première priorité pour les distributeurs que nous sommes. Nos trois filiales et centres de



services, qui se concentrent avant tout sur le support technique, disposent également d’un stock limité. Une de nos missions principales est d’avoir à disposition le stock adéquat pour les besoins de nos clients », précise Chris Desmet. « À la demande, nous conservons un stock de réserves pour les clients qui viennent chercher régulièrement certains produits. Les produits sont disponibles à la demande ou non. Refritec s’accroche également fermement au concept de livraisons journalières vers toutes les régions. »

Quatrième édition de refritec-on-tour
Bientôt aura lieu la quatrième édition de refritec-on-tour, avec pour partenaires-fabricants, notamment, Bitzer, Climalife, Danfoss, LG et Tecumseh. Chris Desmet : « La formule plaît aux installateurs HVACR de par son offre très variée. L’intérêt des bureaux d’étude est en hausse. De simples sessions de transfert de connaissances dans le secteur du froid, les réunions se sont muées en événements de réseautage. Nous avons accueilli plus de 1.000 personnes lors des trois éditions précédentes, à trois endroits différents. Nous avons fait appel à 13 orateurs professionnels. L’organisation en continu d’un mini-salon avec les fabricants-partenaires a donné encore plus de rayonnement à refritec-on-tour. Cette fois, les événements se tiendront le 21 mars (Grobbendonk), le 22 mars (Nazareth) et le 23 mars 2017 (Wavre). Nous demandons à nos orateurs de se focaliser sur les véritables problèmes du secteur, et veillerons à ce que les exposés se fassent autant que possible dans la langue du groupe cible, selon l’endroit d’accueil. »

Extension de Qpluss
« Nous distribuons toutes les marques A du secteur frigorifique », fait savoir Chris Desmet. « Depuis l’été passé

nous y avons ajouté le label de qualité Qpluss. Avec sa longue expérience dans le secteur HVACR, cette marque s’efforce d’offrir des produits fiables et de qualité à des prix concurrentiels. La gamme de produits comprend notamment des baguettes pour brasage fort et des canalisations de froid pré-isolées. Les baguettes pour brasage fort sont destinées aux applications industrielles dans les techniques du froid, dans les techniques d’installation, l’électrotechnique et les échangeurs de chaleur. Les canalisations de froid pré-isolées, également d’application pour les fluides frigorigènes R410A et R32, sont spécifiquement fabriquées pour les applications HVACR. Il est tenu compte des épaisseurs minimums des parois et de la dureté requise du cuivre,

ce qui est très important en vue de la flexibilité des tuyaux », explique Chris Desmet.
« Depuis peu, les produits de nettoyage biodégradables, spécifiquement destinés aux installations HVACR, tombent également sous le label QPluss. Ils sont soit sous forme diluée (Qpluss Magic Clean), soit sous forme non diluée (Qpluss Magic Power Clean). En outre, Qpluss Bio Airfresh est un produit solutionnant les problèmes d’odeur. Pour ce qui est du segment des nettoyeurs, le nombre de conditionnements sera étendu, allant d’une série de bouteilles d’une capacité de 1 litre à des volumes plus importants. »

www.refritec-on-tour.be
www.qpluss.com

Refritec-on-tour 2017

21/3 : Hôtel Aldhem – Grobbendonk
22/3 : Hôtel Van Der Valk – Nazareth
23/3 : Hôtel Leonardo – Wavre

La participation est gratuite, mais l’inscription préalable est obligatoire sur www.refritec-on-tour.be. Vous trouverez également sur ce site le programme complet.



Qpluss garantit que ses baguettes de brasage de marque ont été fabriquées spécifiquement pour le marché HVACR par un producteur européen. (Photo : Qpluss)

refritec ON TOUR —2017—

21/03

Grobbendonk **NL**

22/03

Nazareth **NL**

23/03

Wavre **FR**

Événement de networking annuel dans le secteur du HVACR.
Mini-foire avec les fabricants les plus éminents du marché.
Entrée gratuite sous réserve d'inscription préalable.



RÉFRIGÉRANTS 2.0 LANGAGE CLAIR

THÈMES

Scénario sur les perspectives des fluides frigorigènes.
Mise en oeuvre des fluides frigorigènes avec (grand) glissement de température.
Mise en oeuvre des fluides inflammables.
Analyse de risque des réfrigérants inflammables (EN378:2016).

PREMIÈRES

Unités de condensation Plug&Play avec le CO₂ comme réfrigérant.
Système de climatisation LG **MULTI V.5**.
Qpluss - Quality products by professionals, for professionals.

S'INSCRIRE?

>> www.refritec-on-tour.be

PARTENAIRES



ALL AIR SYSTEMS bvba

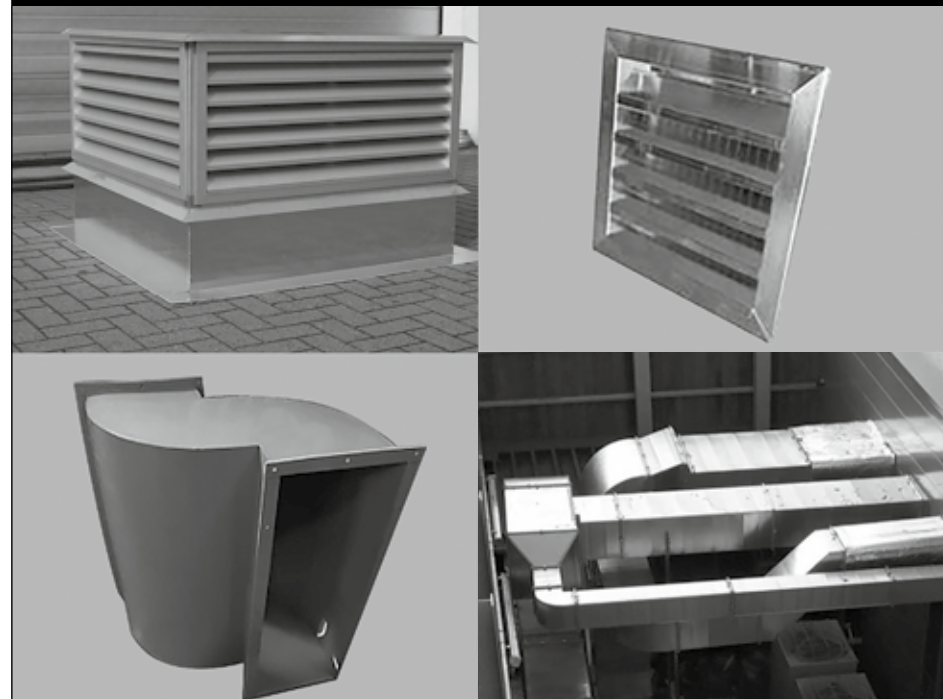
The difficult we do immediately, the impossible takes a little longer



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

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

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

**NOUVEAU!**

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

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

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

L'équipe de l'entreprise d'installation HVAC qui s'est engagée avec Vectis.
(Photo : Clima & Partners)

**VECTIS RENFORCE LA STRATÉGIE DE CROISSANCE DE CLIMA & PARTNERS**

De concert avec le groupe d'investissement Vectis Private Equity, Clima & Partners entend étendre son offre de techniques spécialisées. « Le marché HVAC est entré dans une phase d'accélération. Le client s'attend à un concept de solution globale », affirme Tony De Decker de l'entreprise d'installation de Wommelgem. **PAR PHILIP DECLERCQ**

Avec environ 70 collaborateurs, Clima & Partners réalise actuellement un chiffre d'affaires de près de 12 millions d'euros. Fondée en 2007, l'entreprise occupe une position forte sur le marché de la distribution, mais est également présente sur le marché résidentiel et industriel. « Les installations hybrides qui sont à la fois économes en énergie, écologiques et faciles à entretenir, constituent l'avenir du secteur HVAC », affirme Tony De Decker, conseiller technique.

Historique des acquisitions

Pour renforcer sa croissance et sa position sur le marché, cette entreprise d'installation HVAC s'est engagée avec le groupe d'investissement Vectis qui, lui, apporte connaissances et capital. « Vectis investit dans toute entreprise solide dirigée par un management fort et ayant une vision d'avenir. La première phase de croissance de Clima & Partners s'est achevée avec les reprises de, ou une participation dans De Decker Industries, GACS Solutions, Becalor, et récemment encore ATS De Vogel. Vectis, qui dispose d'un management fort et ambitieux et d'un capital de 70 millions d'euros, souhaite se lancer dans la deuxième phase de croissance de l'entreprise. Le moment est venu de poursuivre la croissance », précise Stefaan Vanquaethem de Vectis.

Le concept de solution globale

« Avec l'extension de notre gamme de techniques spécialisées, nous souhaitons que nos clients aient l'esprit tranquille. Un concept de solution globale permet d'atteindre cet objectif », explique Tony De Decker. À terme, le but de cette deuxième phase est de créer un réseau d'établissements dans tout le pays. « Cela nous permettrait de poursuivre l'optimisation des achats groupés et de consolider notre empreinte sur le marché HVAC, qui est très compétitif. C'est pourquoi nous sommes à la recherche d'entreprises-niches HVAC (ventilation, pompes à chaleur, chauffage, sanitaires...) qui souhaitent se joindre à un

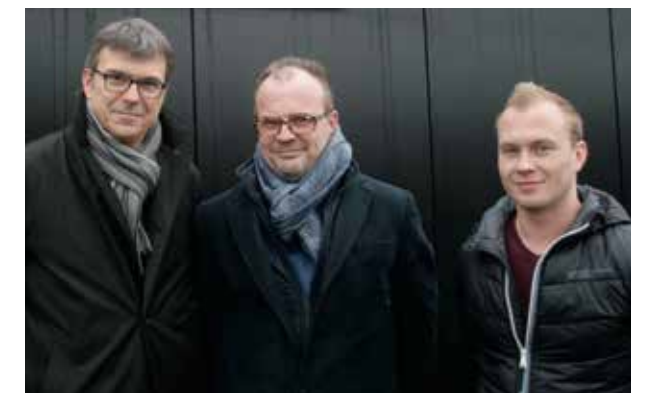
ensemble plus grand, et qui sont intéressées par une reprise totale ou une participation », intervient Stefaan Vanquaethem.

Étoffer les connaissances : encore et toujours

L'entreprise dispose déjà d'un service d'étude bien étoffé, composé de quatre ingénieurs et d'un architecte. « Parmi nos collaborateurs, nous comptons sept experts reconnus en énergie, sans doute un fait unique dans notre pays. Notre ambition est de nous renforcer avec une dizaine de postes vacants. Nous sommes à la recherche de collaborateurs spécialisés motivés, dont un ingénieur de projet et un architecte. Tous nos collaborateurs sont formés par nos soins sur le plan technique, en interne ou en externe. La formation est la figure de proue de l'entreprise », conclut Olaf Reyntjens, gérant.

! www.climapartners.be

! www.vectispe.be



D. g. à d. : Stefaan Vanquaethem de Vectis, Olaf Reyntjens et Ran Van Camp, respectivement, gérant et directeur général de Clima & Partners.

ICS COOL ENERGY PROPOSE VENTE ET LOCATION SUR MESURE

Eddy Van der Kamp, directeur d'ICS Cool Energy, a du pain sur la planche. Il n'y a pas que les défis et les modifications qui se présentent sur le marché de la location. Il souhaite en outre se consolider dans tout le Benelux et croître de manière autonome, car c'est la meilleure façon de faire pour l'entreprise et pour les clients.

PAR RUDY GUNST

Nous rencontrons Eddy Van der Kamp au début de la saison des patinoires. Face à nous, un entrepreneur très demandé, mais satisfait. « Nous fournissons des installations frigorifiques à peu près à la moitié des patinoires en Belgique et aux Pays-Bas. Au-delà de l'expression d'une part de marché, cela signifie que notre organisation peut y faire face, tant sur le plan de l'appareillage que des techniciens de service. Mais un autre aspect intervient. On demande toujours plus de la part d'une entreprise de location. Un calcul correct de la puissance de refroidissement et le dépannage 24 heures sur 24 sont considérés comme des évidences, mais on attend également de nous que nous ayons une vue sur les processus des clients. Comme nous sommes toujours prêts à étendre notre expertise, nous l'acceptons volontiers car, ce faisant, nous apprenons et utilisons le savoir acquis pour optimiser notre offre. »

Location opérationnelle totale

Des solutions à la mesure du client, cela semble un paradoxe sur le marché de la location, mais la demande est là. Et cela va toujours plus loin. Initialement on ne fabriquait que les réfrigérateurs et les tours de refroidis-



sement à la mesure du client, mais maintenant c'est également le cas pour les échangeurs de chaleur et les régulations par la température.

« Nous offrons une location opérationnelle totale, dans le cadre de laquelle nous prenons en charge tous les soucis de financement, la maintenance, la gestion, les assurances et les réparations. En outre, on ne fait donc pas appel aux liquidités de l'entreprise, et tout est comptabilisé comme frais et non comme investissement. Concrètement, le gérant peut décider de manière autonome et ne doit pas systématiquement s'en référer aux actionnaires. »

Les processus

L'entreprise, dont le siège principal est situé à Sint-Michielsgestel aux Pays-Bas, s'est spécialisée dans les techniques de réfrigération et de chauffage, et est active sur le marché de la vente et de la location. Eddy Van der Kamp : « Nous avons des clients dans des branches très exigeantes telles que l'industrie agroalimentaire,

Extension d'un processus de production avec deux chillers particulièrement silencieux et un refroidissement à sec.

la pharmacie, la chimie, l'industrie, IT et les hôpitaux. Ces utilisateurs souhaitent un refroidissement sur lequel ils peuvent compter. Ils veulent la qualité qui répond à leurs besoins avec une grande fiabilité, de sorte que leurs processus, ou la santé publique, ne soient mis en danger à aucun moment. Un arrêt provoqué par une surcharge ou une panne d'électricité ne peut jamais être exclu, mais nous garantissons que nos hommes de service sont rapidement sur place pour éviter le plus possible de dégâts. Mieux, par un contrôle à distance de l'installation frigorifique, en option, nous serons probablement sur place avant même que l'utilisateur ne remarque qu'il y a un problème avec l'installation frigorifique. »

Occasion récente

La vente chez ICS Cool Energy comporte deux aspects. Tout d'abord, nous offrons sous notre propre label des machines industrielles à eau

glacée, des pompes à chaleur et des régulateurs de température pour le chauffage et le conditionnement de l'air (également pour les centres de données) neufs. Il y a également une offre impressionnante de systèmes récents d'occasion de refroidissement et de chauffage provenant de la flotte de location, ayant peu d'heures de fonctionnement à leur actif.

Eddy Van der Kamp : « En plus d'être bien entretenues, nos installations sont testées par rapport à leur puissance et leur fiabilité. Le marché des appareils d'occasion récents est en croissance, et il y a lieu de le servir. Cela nous permet aussi de rajeunir continuellement la flotte de location et de mettre en service de nouveaux appareils. Nous proposons également des contrats de maintenance pour les appareils neufs et les appareils d'occasion récents. Mieux, pour les appareils neufs nous avons revalorisé nos contrats standard en version tout compris, sans coût supplémentaire. Prenons-nous des risques en agissant de la sorte ? Nous ne le pensons pas. Nous connaissons nos appareils et nous avons en eux une telle confiance que nous pouvons offrir, la conscience tranquille, une période de garantie de trois ans, pièces de rechanges comprises. De plus, cette manière de faire nous tient éveillés. »

ICS Cool Energy s'est spécialisée dans les techniques de réfrigération et de chauffage et est active sur le marché de la vente et de la location. (Photo : ICS Cool Energy)

« Au-delà de l'entretien, nous testons la puissance et la fiabilité de nos installations. »

Eddy Van der Kamp, directeur d'ICS Cool Energy

Refroidissement libre

Une claire tendance se fait jour dans la vente des chillers : sur conseil d'ICS Cool Energy, de plus en plus de clients optent pour des appareils avec refroidissement libre incorporé. « Nous donnons volontiers des conseils et étudions avec le consommateur final les possibilités d'économies d'énergie. Un exemple parlant : dernièrement, un client s'est présenté pour une tour de refroidissement pour son processus de refroidissement. Avec lui, nous avons étudié et analysé son projet, et il est finalement reparti avec un refroidisseur à sec. Cet appareil lui semblait beaucoup plus avantageux qu'une tour de refroidissement. Voilà qui est typique de notre approche. Nous ne sommes pas administrés par une société d'investissement, le capital provient des hommes de métier qui connaissent tous les tenants et aboutissants du marché de la réfrigération. Cela fait une énorme différence dans le cadre de l'accompagnement d'un projet. »

« Nous allons vers le client, en Belgique et au Luxembourg également, avec Alex De Laet comme account manager », conclut Eddy Van der Kamp. « Pendant près de dix ans, il a exercé le métier de frigoriste indépendant. Il a donc une grande expérience et parle la langue du marché. De concert avec le client final et son installateur HVAC, nous proposons la meilleure solution de location ou d'achat tout en tenant compte de ce qui est important pour l'utilisateur final : efficacité énergétique, fiabilité, retour sur investissement, extensibilité ? Aller vers le client implique également l'extension de notre réseau de dépôts au Benelux. Pour ce faire, nous pouvons compter sur nos partenaires du Nord de la France et d'Allemagne. »

www.icscoolenergy.nl



UNE FAÇON D'HABITER À LA FOIS SAIN ET ACCESSIBLE

L'intérêt pour des solutions modernes, accessibles et économiques, associées à un cadre de vie sain et confortable, ne fait que croître. À Batibouw, Duco offre un aperçu de ses solutions en ventilation naturelle, tant pour la nouvelle construction que pour le marché de la rénovation. **PAR PHILIP DECLERQ**



« L'idée de construire de manière quasi neutre en énergie en 2021 semble encore lointaine, mais celui qui construit déjà aujourd'hui de façon QNE, opère un choix intelligent en raison des économies d'énergie considérables et du système de primes », explique Hendrik Dejonghe, marketing manager chez Duco. « Les Systèmes de ventilation Naturelle à la

Demande représentent des solutions pour l'habitat sain et accessible de demain (E50). Je pense par exemple au système DucoTronic commandé de manière totalement électronique. Ce dernier réalise des mesures sur base du CO₂, de l'humidité et de la température. Pour ceux qui optent pour une rénovation ou une rénovation QNE, nous fournissons des solutions destinées à optimiser le climat intérieur. Le Duco Reno System et le Duco Comfort Plus System ventilent de manière économe, silencieuse et intelligente. »

La Duco Ventilation App est lancée à l'occasion de Batibouw. (Photos : Duco)

Un système de ventilation n'est pas nécessairement synonyme de système fonctionnant correctement. « Une bonne communication fait la différence. Via le thème 'Connect with Duco', nous démontrons que nos composants de système communiquent efficacement les uns avec les autres », ajoute Hendrik Dejonghe. « La Duco Ventilation App est la cerise sur le gâteau. Elle sera dévoilée en primeur à Batibouw. Une application dont l'installateur pourra expérimenter la facilité d'installation de sa propre main. »

www.duco-installateur.be



« Une bonne communication des composants de système fait la différence. »

Hendrik Dejonghe, marketing manager chez Duco



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.

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 !

XILIO SE FOCALISE SUR LA CONNAISSANCE DES PRODUITS ET LE SERVICE

XILIO est née de la fusion de Domestibel sa et de Klimacomfort sa. « Nos cinq marques de qualité HVAC s'adressent aux frigoristes et aux installateurs de systèmes de ventilation », explique Wesley Verlez, product manager XILIO. « Notre stratégie est simple : notre équipe stable et soudée disposant d'une connaissance approfondie des produits, nous sommes en mesure de proposer les meilleurs services. Nous voulons ainsi nous positionner sur le marché comme un acteur de premier plan. »

PAR PHILIP DECLERQ

« Les gaines textiles sont économiques, légères et hygiéniques et assurent un excellent flux d'air. Aussi, les bureaux d'étude les prescrivent-elles dans le cadre de projets publics, industriels ou tertiaires. Prihoda est un fabricant tchèque de haute technologie dispo-

« XILIO se rend sur chantier avec une équipe de techniciens spécialisés, soit pour prêter assistance, soit pour prendre en charge l'installation complète. »

Wesley Verlez, product manager XILIO

sant d'une expertise avancée et d'un logiciel performant dans le domaine de la répartition de l'air », explique Wesley Verlez. « Nos clients-installateurs n'ont pas toujours l'expertise nécessaire pour installer les gaines textiles de manière limpide et correcte. Dans ce cas, XILIO se rend sur chantier avec une équipe de techniciens spécialisés, soit pour prêter assistance, soit pour prendre en charge l'installation complète. »

Qualité scandinave

Avec les systèmes D de l'entreprise finnoise Vallox, XILIO s'adresse aux installateurs de systèmes de ventilation sur le marché résidentiel. « Les unités Vallox en aluminium double paroi sont fabriquées à la main et sont équipées d'un capteur d'humidité interne. L'unité est en outre connectée à internet, ce qui permet à l'utilisateur final de la consulter en ligne, et à l'installateur de fournir le service à distance », précise Wesley Verlez. « Nous nous intéressons aux produits scandinaves : nos appareils pour le nettoyage des gaines à air sont de Lifa-Air, sont de fabrication finnoise.

Accessoires de conditionnements d'air
XILIO propose aux techniciens frigoristes qui veulent installer des solutions durables, les canalisations isolées

Les gaines textiles assurent un excellent flux d'air. (Photo : Xilio)

INOAC en cuivre et les pompes de condensat BlueDiamond. « Nous avons en outre toujours un stock bien fourni, notamment de pièces galvanisées, de brides de suspension, de supports de condenseurs et d'outils », précise Nico Devos, responsable logistique. « De plus en plus de clients se rendent à notre comptoir de récupération d'Olsene pour pouvoir disposer rapidement de ces produits journaliers. »

Une équipe soudée et engagée

« Nous avons des clients fidèles qui sont convaincus que nos produits de qualité en valent la peine, et qui se sentent soutenus par l'expertise de notre équipe », assure Patrick Vanmennen, account manager. « D'ailleurs, l'équipe XILIO ne se concentre pas seulement sur les business HVAC. L'année passée par exemple, nous nous étions impliqués avec autant d'engagement avec l'asbl De Brugge, pour une bonne cause locale que nous avons trouvée grâce à 'De Warmste Week' (La semaine la plus chaude) de la chaîne radio Studio Brussel », ajoute Stefaan Vandenheede, calculateur.

www.xilio.be



Le système D de Vallox est connecté à internet.

PAPIERSTAD À OVERPELT OPTÉ POUR UN CLIMAT CONFORTABLE PAR DES MOYENS EFFICIENTS EN ÉNERGIE

La conception circulaire de la cassette 360 de Samsung est unique. Elle combine confort et chauffage optimum partout dans la pièce avec rafraîchissement exempt de courant d'air, et ce avec un rendement élevé et d'importantes économies sur le plan énergétique. Sa conception circulaire convient parfaitement pour les espaces à rayonnement moderne et industriel. Aussi, Papierstad à Overpelt a-t-elle sciemment opté pour ce système de pompe à chaleur, transmettant ainsi la qualité de son offre à son environnement. **PAR RUDY GUNST**

Roger Sleurs a acquis en 1953 sa première presse pour petits travaux d'imprimerie et a ouvert avec son épouse Mia Baeten une papeterie à Overpelt. Trente ans plus tard, Michel, leur fils, et Kristien, leur fille, ont investi pleinement dans l'extension de l'entreprise : une nouvelle presse offset et un nouveau bâtiment pour la papeterie. L'ancien Papierwaren Sleurs a été rebaptisé Papierstad. Les particuliers et les entreprises à la ronde connaissent cette papeterie pour sa large gamme d'articles de bureau, avec une attention particulière pour la qualité. Ergonomie et durabilité sont les

maîtres-mots. Un climat intérieur sain et confortable pour les employés et les clients était dès lors une exigence importante dans le choix de la pompe à chaleur pour le nouveau bâtiment.

La qualité est garantie

« En ce qui concerne les techniques utilisées dans mon bâtiment, j'en exige les mêmes exigences que pour mes produits », affirme Michel Sleurs. « La qualité doit être garantie. Je ne me détourne pas des nouvelles évolutions, mais j'aime bien savoir comment fonctionne quelque chose, et pourquoi. Je suis également très sensible au design.



Il n'est donc pas étonnant que je sois tombé sur la cassette 360 de Samsung. Cette cassette circulaire offre un chauffage optimum et un rafraîchissement sans courant d'air. Il suffit de six de ces cassettes pour maintenir la température idéale dans ce magasin de 1.200 m². Il était possible de monter les cassettes au plafond, mais nous avons opté pour un endroit visible, flottant sous le plafond. »

Répartition homogène de l'air

Danny Mivis, sales manager chez Ambrava, importateur de pompes à chaleur Samsung, explique la technique de la cassette 360 : « Caractéristique de cette cassette, sa forme circulaire et l'absence de volet de soufflage. À la place des volets, le système utilise trois ventilateurs orientables qui optimisent le flux d'air. Pour assurer un confort maximum sur mesure, le flux d'air peut-être régulé individuellement en trois segments de 120°. Le flux d'air peut être dirigé pratiquement à l'horizontale, ce qui assure une répartition homogène dans chaque coin de l'espace, un plus grand confort et un rendement plus élevé. »

Dans la zone des caisses, des gaines textiles ont été couplées aux modèles de canaux Samsung.

« En outre, lors du développement de la cassette 360, il a été tenu compte de l'effet Coanda, phénomène qui fait suivre aux gaz tels que l'air la courbure d'une surface. Ce phénomène se traduit par le fait que l'air soufflé en hauteur reste collé au plafond, où il se mélange avec l'air présent pour remplir ensuite l'espace avec une bonne répartition. Ce principe ne s'applique cependant plus lorsque l'air rencontre des obstacles tels que des lampes et des poutres. L'air tombe alors directement et provoque des courants d'air à un endroit sans en atteindre d'autres. La technique de régulation de la cassette 360 permet de relever quelque peu le flux d'air et d'assurer un flux plus homogène dans des espaces avec obstacles ou des espaces où la cassette n'est pas installée directement sous le plafond, comme c'est le cas chez Papierstad. »

Accroche-regard

Une cassette de pompe à chaleur qui remporte un prix de design (VSK Design Award 2016) attire non seulement le regard, mais confirme aussi une tendance. Une tendance où la jouissance d'un espace, au-delà du confort de la température, implique aussi des exigences en termes d'esthétique. En standard, la cassette 360 est disponible

en blanc et noir avec panneau carré ou circulaire. Elle est également disponible sur mesure : Ambrava assiste l'utilisateur dans l'intégration de la cassette dans son intérieur.

Danny Mivis : « Les panneaux en matière synthétique des cassettes 360 peuvent en principe être fournis dans toutes les couleurs, ou pourvus d'une représentation. Il arrive de plus en plus souvent que des chaînes horeca ou des chaînes de distribution ornent leurs panneaux de leur logo. La cassette se transforme ainsi en accroche-regard avec une plus-value commerciale. »

L'installation

Six cassettes couplées à une pompe à chaleur Samsung ont été installées chez Papierstad. L'installation est un système de pompe à chaleur économe en énergie dans lequel chauffage et refroidissement ont été intégrés en un seul système.

En plus des cassettes 360 dans l'espace ouvert du magasin, Ambrava a également fourni une solution pour la zone des caisses. Cette zone à bas plafonds est contiguë aux grandes portes d'entrée. Auparavant, les employés se plaignaient de courants d'air à travers les grilles, et il faisait ou bien trop chaud, ou bien trop froid. Grâce à l'installation d'un modèle de canaux Samsung avec gaines textiles, ce problème fait désormais partie du passé. « Nous avons équipé nos canaux à air de gaines textiles », explique Danny Mivis. « Les perforations dans les gaines textiles créent un flux d'air qui non seulement assure un climat intérieur confortable, mais qui fait également office de rideau d'air. On garantit ainsi un environnement idéal pour travailler et faire les emplettes. »

Danny Mivis (sales manager chez Ambrava), Michel Sleurs (gérant de Papierstad) et Raymond Koevermans (directeur business development chez Ambrava).

Certification Eurovent

Raymond Koevermans, directeur business development chez Ambrava, ajoute : « Samsung est un fabricant ayant une vision sur la durabilité et sur la responsabilité, et investissant chaque année lourdement dans la R&D. Les puissances de refroidissement et de chauffage des systèmes sont soumises à certification par Eurovent, une instance de certification indépendante de climatiseurs. « Cette certification garantit à l'installateur et à l'utilisateur final que le système répond aux spécifications de conception et d'utilisation. Nous attachons beaucoup d'importance au fait que nos systèmes atteignent les rendements promis, ainsi que les valeurs COP jusqu'à une température extérieure de -10°C. »

www.samsung-climatisation.be



**MODULAR COLDROOMS**

ISO - chambres froides
Minibox
Coldbox
Isostock
Refrimatic

ISODOORS

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

**INSULATED
PANEL SYSTEMS**

Panneaux industriels
IND - (B-s1,d0)
Decaroc - A2

Together for better.

La solution idéale pour plusieurs applications dans le secteur alimentaire, pour boulangeries, boucheries, épicerie, fleuristes, restaurants et grandes cuisines, distribution de fruits et légumes, marché aux poissons, ateliers de découpe de viandes, salles de travail, ...

Les meilleures solutions pour toutes les applications dans le secteur frigorifique.

isocab



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

www.isocab-isobar.com

PORTES ISOTHERMES SUR MESURE POUR L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE

La boucherie Detremmerie à Nokere a fêté en 2013 son 100^e anniversaire. Kris Plancke et Liselot Detremmerie, gérants, sont décidés à jeter aujourd'hui les bases des 100 prochaines années. L'investissement dans un bâtiment tout neuf permettra à la boucherie d'optimiser le flux de production selon les règles de l'art et celles de l'AFSCA. C'est pourquoi les gérants ont opté pour les panneaux industriels et les portes isothermes d'Isocab-Isobar. **PAR VALÉRIE COUPLEZ**

La boucherie Detremmerie à Nokere représente beaucoup plus qu'un beau magasin à Nokere. De Mouscron à Gand, elle s'est forgée une belle réputation avec deux véhicules magasins, et un large assortiment de charcuterie artisanale. « Nous avons en fait le même âge que le Tour de France », commence Kris Plancke, l'actuel gérant, avec un clin d'œil. Avec son épouse, Liselot Detremmerie, il représente la quatrième génération à la tête de cette entreprise familiale. « Les arrière-grands-parents de Liselot apportaient encore les produits chez le client avec cheval et charrette. Aujourd'hui, les méthodes sont plus modernes, mais nous voulons toujours être présents sur les marchés avec la charcuterie que nous préparons nous-mêmes. Il y va de jambon cuit, de pâtés et de salami, et même des préparations traiteur. Nous fabriquons nous-mêmes 80% de notre

assortiment, avec une équipe de dix collaborateurs. Si vous ne faites pas cela, vous êtes le tantième dans la rangée. Avec notre façon de faire, nous avons le contrôle total du goût et de la qualité. Nous savons parfaitement de quel animal provient notre viande. »

Production artisanale dans un hall de production moderne

La production artisanale a donc beaucoup d'importance à Nokere. Ce n'est pas pour rien que la boucherie porte le label de « Handmade in Belgium ». Cependant, le site de production au centre du village était saturé. « L'affaire a grandi pas à pas, génération après génération, atelier par atelier. Nous avons atteint la limite, et l'efficacité du flux de production n'était pas optimale », explique Kris Plancke. « Pour continuer à croître, nous avons deux options : tout

« Nous avons pu compter sur une grande flexibilité de la part de notre fournisseur lorsque les plans ont été modifiés. »

Kris Plancke, gérant de la boucherie Detremmerie

démolir et reconstruire à neuf, ou construire un tout nouveau bâtiment industriel. » Les gérants ont finalement opté pour l'achat d'un terrain dans le parc industriel Hoogmolen à Kruishoutem. Le flux optimum a été déterminé de concert avec l'architecte, et les règles de l'AFSCA ont été adoptées comme référence. Au total, le bâtiment, de 1.600 m², comporte 2.590 m² de parois et de plafonds isolants. Pour les 45 portes isothermes de l'ensemble, les gérants ont opté pour Isocab-Isobar. « Nous avons pris en considération toutes les portes sur le marché : les leurs affichaient une nette différence de qualité. Les portes et les parois sont



Les raccords de coin extérieurs sont collés et fixés de manière invisible : aucune vis n'est visible.

Grâce à la construction en col de cygne sur les portes coulissantes, cette opération se fait sans le moindre problème et sans grande perte de froid.

Facilité d'utilisation et durabilité

Tous les panneaux de paroi et de plafond sont dotés d'un revêtement de finition Cleansafe 55, une finition à la mesure de l'industrie agroalimentaire, et donc résistante au nettoyage intensif. Kris Plancke : « Pour des raisons d'hygiène et de facilité de nettoyage, les panneaux sont plans. Tous les raccords de coin intérieurs sont arrondis et fixés de manière invisible. Les raccords de coin extérieurs sont collés et fixés de manière invisible : aucune vis, où pourraient venir se loger des saletés, n'est apparente. » Les portes ne garantissent pas seulement l'hygiène, elles sont également parfaitement isolées avec des panneaux de 100 mm d'épaisseur pour les chambres froides, et de 140 mm pour la cellule de congélation. Les cadres de toutes les portes sont en aluminium à coupe thermique et sont peintes en RAL 9010, couleur identique à celle des panneaux. Les tringles des portes coulissantes sont en aluminium anodisé et pourvues de roulements en matière synthétique au-dessus d'un profil semi-circulaire, et elles sont totalement cachées par un couvercle hygiénique. À la fermeture et à l'ouverture des portes, les panneaux de porte se déplacent de manière très silencieuse et souple. Le type de rail est également fonction de

la grandeur et du poids de la porte : « Nous avons envisagé d'automatiser les portes, mais nous ne pouvions en tirer que très peu de valeur ajoutée. En effet, dans le hall de production il n'y aura pas de chariots élévateurs en circulation. Et étant donné leur facilité d'utilisation, l'automatisation des portes n'était pas nécessaire », ajoute encore Kris Plancke.

Couleur rouge

La collaboration avec le fabricant des panneaux et des portes dépassait le simple acte d'achat. « Nous pouvions compter sur sa grande flexibilité. Tout au long du projet, nous avons dû modifier plusieurs fois le flux de production, et donc les plans. Isocab-Isobar s'est toujours montrée flexible et constructive. L'entreprise était d'ailleurs présente aux réunions hebdomadaires de chantier avec l'architecte. C'était une bonne manière de stimuler la collaboration entre les différents entrepreneurs. »

En concordance avec le logo de la boucherie Detremmerie, toutes les portes sont rouges, une possibilité standard dans la gamme d'Isocab-Isobar. Lorsque ma fille est entrée ici pour la première fois, ce sont les portes qui l'ont frappée en premier lieu. Elle a dit : Eh bien, quelles belles portes. Ma maman est la meilleure pour choisir les portes. Voilà de quoi rassurer ! », s'exclame Kris Plancke.

www.isocab-isobar.com

d'une grande importance pour une entreprise de transformation de viande. Il fallait donc un choix bien réfléchi. En visitant la salle d'exposition d'Isocab-Isobar ainsi que ses projets réalisés précédemment, nous savions déjà que nous étions au bon endroit. »

Portes à la mesure de la fonctionnalité

La production de son large assortiment de produits à la mesure du client est un des grands atouts de ce spécialiste de Beveren-Leie. C'était nécessaire dans ce projet, car il fallait un autre type de portes d'après la fonction précise de la chambre. Au total il y a cinq portes pivotantes pour chambres froides, dix-sept portes coulissantes pour chambres froides, une porte coulissante pour chambres de congélation, six portes de service coulissantes, quinze portes de service pivotantes et une porte va-et-vient. Les portes qui sautent le plus aux yeux sont celles de la chambre froide avec rails de transport, où la viande est livrée. Ces portes sont équipées d'un col de cygne en inox. « Outre les deux portes destinées chacune à nos véhicules magasins, il y en a une troisième pour les fournisseurs. La viande livrée en quartier va directement du camion au crochet. Le rail passe à travers la chambre froide vers le hall de production pour la phase de transformation.

Grâce à la construction en forme de col de cygne sur les portes coulissantes, la viande peut être transportée sans problèmes vers le hall de production et sans trop de perte de froid.



LA POMPE A CHALEUR IDEALE POUR VOTRE NOUVELLE CONSTRUCTION

LA 9 / 12 / 18S-TU

SPF de 4,5 grâce au booster COP.

Label énergétique A++.

Très silencieux.

Pas de fonction climatisation, pas de réprimande pour votre certification PEB.

Pas d'élément d'appoint électrique. Favorable pour le niveau PEB.

Disponible en 1625 couleurs.





< Le complexe de bâtiment de Dok Noord à Gand a été équipé d'appareils VRF de Mitsubishi Electric. Pour les masquer, on les a placés dans des renforcements sur le toit. (Photo : Bumaco)

Les deux fabricants fournissent en effet du matériel de qualité. Élément déterminant : il s'agissait dans les deux cas de fournisseurs de solutions globales. Dans un projet à ce point complexe, il est avantageux de pouvoir faire appel au même fournisseur pour toutes les applications : cela permet d'éviter des complications techniques et de faciliter le travail de logistique. Le fait de pouvoir harmoniser différentes phases de construction sur un chantier est un atout à ne pas sous-estimer. Mitsubishi Electric a fourni tant les systèmes VRF que les PAC air-eau (avec un large éventail d'unités intérieures), sans oublier la commande et le monitoring.



La gamme Swegon d'armoires de traitement de l'air couvre aussi bien les halls de sport que les petits magasins. Si le client le souhaite, ces armoires peuvent être raccordées au système d'expansion directe du VRF pour le chauffage/refroidissement d'appoint. En principe, la régulation de la température s'effectue via les unités intérieures Mitsubishi Electric, et les groupes de traitement d'air sont seulement équipés d'un système de récu-

pération de chaleur. Dans certains cas, il s'est avéré plus pratique d'intégrer une régulation de la température de l'air de ventilation supplémentaire, là où la compatibilité des deux systèmes était un atout. Bumaco maîtrisait par ailleurs parfaitement ce matériel, ce qui représentait non seulement un avantage pratique lors du montage, mais aussi dans le traitement administratif des règlements de performances énergétiques et autres.

Afin de conserver le style industriel du bâtiment, la partie installation est restée expressément visible dans les bureaux.

SOLUTION CLIMATIQUE INTELLIGENTE POUR DOK NOORD

Dok Noord est un projet ambitieux de revalorisation des anciennes fabriques ACEC dans le port intérieur de Gand. Afin de redonner un nouveau souffle à l'ancien site industriel, on a opté pour une réaffectation multifonctionnelle : il y a six appartements, des bureaux, des magasins, des espaces horeca, des salles de sport... Le site forme un immeuble fermé de 350 x 350 m. Il était donc tout indiqué d'y installer un système HVAC intégré, pouvant desservir tous les habitants. Il fallait en outre pouvoir répondre aux besoins et souhaits variés des différents propriétaires. L'entreprise d'installation Bumaco a relevé ce défi avec succès, grâce au matériel et à l'expertise des fournisseurs Mitsubishi Electric et Swegon. **PAR ALEX BAUMANS**

Un système intégré

Ce projet imposant se traduisait par des défis bien distincts. Pour commencer, les exigences se révélèrent très variées, étant donné que le complexe est utilisé à des fins diverses. On trouve ainsi 35 habitations dans les étages supérieurs. Une grande partie des étages inférieurs est occupée par des bureaux. On y trouve quelques sociétés de production du secteur audiovisuel ; une partie de ces espaces a même été logiquement transformée en studio d'enregistrement, ce qui pose des exigences bien distinctes en termes d'équipements HVAC. On trouve également des magasins : un supermarché, un marchand de meubles, etc. Il y a encore des salles de sport : un centre de fitness, un bowling, une piste de kartings électriques

et même un terrain de football couvert. Le site comprend enfin des espaces horeca, dont un est dédié à un concept spécifique : le Hall 16 permet en effet à des tenanciers de restaurant débutants de tester leurs idées de menu. Cela permet à ces nouveaux entrepreneurs de vérifier si leur offre plaît, sans devoir directement investir dans de l'infrastructure lourde. Ce hall consiste en un espace central ouvert, entouré d'îlots-cuisines. Tous ces utilisateurs ont toutefois leurs propres besoins et leurs propres profils d'utilisation. Il importait donc de trouver une solution qui soit suffisamment flexible.

La coordination du projet a été menée par l'entreprise spécialisée KTCC, qui a fait appel à Bumaco pour

la conception et l'exécution de la partie HVAC. Dans le concept originel, il était question de chaudières traditionnelles. Bumaco a de son côté toutefois plaidé pour une solution avec des installations VRF décentralisées. Cette technique offrait en effet plus de flexibilité et se révélait plus écologique. Il fallait en outre prévoir moins de place pour les locaux techniques, et aucun conduit de fumées ne devait être installé. Cela permettait d'accroître la surface utilisable, ce qui représentait un atout non négligeable pour le promoteur immobilier.

Des fournisseurs fiables aux gammes complètes

Bumaco a choisi Mitsubishi Electric pour le chauffage et le refroidissement, et Swegon pour la ventilation.



Un système décentralisé mais tout de même connecté

La plus grande partie du complexe a été équipée d'appareils VRF. Mitsubishi Electric a livré au total 25 circuits VRF pour une puissance en chauffage combinée d'1,5 MW. Les unités intérieures sont essentiellement des gaines et des modèles muraux ; l'ensemble représentant environ 170 appareils.

Le concept VRF offre un maximum de flexibilité en termes de régulation de la puissance et de récupération de chaleur. La chaleur issue du refroidissement des locaux de serveurs ou des studios d'enregistrement n'est pas perdue, mais utilisée pour le confort

Photo à gauche : Grâce à la régulation intelligente, l'installation décentralisée fonctionne comme un ensemble.

Photo à droite : Les appartements sont équipés d'une installation individuelle Ecodan.

Swegon a fourni tous les appareils de ventilation, des plus petites unités pour négociants jusqu'aux grands groupes de traitement de l'air. Ces appareils sont par ailleurs de fabrication belge.

des autres pièces. Pour souligner l'origine industrielle du bâtiment, les gaines et les unités de plafond ont été montées de manière visible dans les bureaux. Là où on ne pouvait pas utiliser le plafond, on a eu recours à des consoles murales. Dans les magasins, on a travaillé avec des faux-plafonds, ce qui a permis au client d'opter pour des diffuseurs plafonniers. Étant donné que l'architecte souhaitait que l'on voie le moins de technique possible de l'extérieur, les groupes extérieurs ont été placés dans des sortes de renforcements sur le toit.

Le tout est géré depuis le système TG2000. Ce dernier permet d'attribuer librement un certain nombre d'appareils à une zone déterminée. Chaque groupe intérieur possède sa propre adresse pour la régulation. Via le système de gestion de bâtiment, on décide alors de regrouper un certain nombre d'unités en une zone. Cela donne au promoteur une liberté maximale dans la phase de vente :



il n'y a en effet aucune répartition intérieure contraignante imposée à celui-ci par l'installation technique. Les utilisateurs eurent encore par la suite la possibilité de déplacer la division créée entre les zones. La porte reste par ailleurs ouverte à d'autres modifications ultérieures. Le système de monitoring regroupe à la fois la régulation climatique et la ventilation. Au sein de chaque zone, l'utilisateur peut librement régler ses paramètres de confort. Le système de monitoring mesure la consommation, de manière à ce que chaque utilisateur reçoive un décompte individuel.

Solutions air-eau

Dans certaines parties, dont les appartements, on a eu recours à des appareils air-eau. Ces appartements possèdent chacun un système air-eau Ecodan avec un boiler intégré de 200 l. La puissance totale s'élève à environ 250 kW. Dans ce cas-ci également, rien ne devait être visible de l'extérieur. Le bâtiment disposait heureusement d'une mezzanine qui s'étendait sur toute la façade, du côté du quai, et qui pouvait accueillir les appareils extérieurs, masqués pour l'occasion par des lamelles métalliques.

Le Hall 16 est aussi équipé d'un système de chauffage par le sol. Il s'agit d'un grand espace industriel, dont l'ancienne structure a été conservée. Le sol devait de plus rester aussi dégagé que possible, afin de conserver un maximum de possibilités d'aménagement. Le chauffage par le sol constitue dès lors un choix judicieux pour garantir le confort. L'allée du parking est enfin également équipée d'un système de chauffage par le sol. À partir d'une température extérieure de 3°C, le système se met en route afin d'éviter tout risque de gel sur l'allée.

www.mitsubishi-electric.be
www.swegon.be
www.bumaco.be

TECHNOLOGIE DES POMPES À CHALEUR

Ensemble, adoptons une approche durable pour votre projet

Avec les solutions de climatisation de Mitsubishi Electric

Dans le cadre de vos projets, vous privilégiez la qualité et la durabilité. Vous recherchez des techniques de construction qui présentent une valeur ajoutée pérenne. C'est pourquoi vous vous retrouvez dans le slogan de Mitsubishi Electric: "Changes for the better". Nous ne nous arrêtons pas au chauffage, au rafraîchissement ou à la ventilation mais allons plus loin, pour développer des solutions intelligentes qui donnent **un nouveau sens à l'efficacité énergétique du chauffage, du rafraîchissement et de la ventilation**. Chaque jour, nous optimisons et innovons pour formuler des réponses sur mesure.

Au-delà de la technique

Mitsubishi Electric a pourtant bien plus à offrir que des systèmes de climatisation à la pointe de la technologie. Notre **grande expertise** et notre **sens affiné du design** nous permettent de vous conseiller et de vous fournir une assistance professionnelle à chaque étape de votre projet. **Nous réfléchissons avec vous, de la conception à la réalisation**. Vous pouvez donc compter sur nous en toute confiance.

Impact positif

Le respect et la confiance mutuelle sont d'ailleurs l'un des fils rouges de notre entreprise. À travers le monde, sur tous les marchés où notre groupe est présent. Depuis 95 ans, ces valeurs nous ont permis de nouer des relations captivantes et durables avec des partenaires qui, tout comme nous, cherchent à avoir un impact positif sur chaque cadre de vie ou de travail. Vous aimeriez découvrir comment Mitsubishi Electric s'inscrit comme un partenaire chevronné et innovant, et peut vous aider à faire la différence dans un monde qui change constamment?

Découvrez comment donner un caractère durable à votre projet sur www.mitsubishi-electric.be ou demandez une étude de climatisation préalable pour votre projet.



Notre équipe de consultants est à votre écoute:

Erwin Braekeleire | +32 476 36 86 05 | erwin.braekeleire@meb.mee.com
 Ewout Deschuytter | +32 474 84 17 76 | ewout.deschuytter@meb.mee.com
 Olivier Vanopstal | +32 475 89 17 13 | olivier.vanopstal@meb.mee.com
 Piet De Paepe | +32 496 12 13 30 | piet.depaepe@meb.mee.com



Chiller modulaire



Mr Slim solutions de chauffage et de climatisation pour applications commerciales



Lossnay systèmes de ventilation



Serie M pompes à chaleur air/air pour applications résidentielles



City Multi solutions de chauffage et de climatisation à principe DRV (Hybride)



Ecodan pompes à chaleur air/eau pour applications résidentielles



Bistierland présente une superficie de 17 hectares sur lesquels seront construits au total 300 habitations et 100 appartements.

PAS DE PERTES DE CHALEUR GRÂCE À L'INTÉGRATION D'UNE POMPE À CHALEUR ET D'UN SYSTÈME DE VENTILATION

Bistierland est le premier projet du promoteur immobilier du même nom. On voulait une alternative aux panneaux solaires pour répondre aux obligations en matière d'énergie renouvelable et de ventilation. Le choix s'est porté sur le système E⁺ de Renson. Le promoteur immobilier et l'installateur étaient tous deux très satisfaits de la compacité de la solution et du gain en points sur l'échelle du niveau E. **PAR VALÉRIE COUPLEZ**

Bistierland se trouve au bord des Gavers à Harelbeke. Ce projet a été baptisé du nom du promoteur du même nom (ou l'inverse) sous la direction de Stephanie Valcke, qui se montre ainsi pour la première fois sur les devants de la scène. Dirk De Groote, coordinateur, explique : « Bistierland a une superficie de 17 hectares sur lesquels seront construits au total 300 habitations et 100 appartements. Nous avons construit ici notre première habitation-témoin en 2012. Depuis lors, 140 unités ont été réalisées. » Pour s'assurer les meilleurs soins apportés aux techniques de l'habitation, Bistierland s'est engagée avec Innotech. Dirk De Groote : « Nous travaillons ici exclusivement

avec des entrepreneurs locaux. Il est important de collaborer avec des partenaires fixes puisqu'il s'agit d'un projet s'étalant sur plusieurs années. Pour les techniques, nous voulions un partenaire qui dispose de tout. La communication s'en trouve sensiblement simplifiée, et se traduit par une solution immédiate en cas de problèmes. » Innotech, entreprise située à Wielsbeke, répond parfaitement à cette description. L'entreprise a été fondée il y a à peu près 15 ans et a adopté une philosophie de projets globaux. Eddy Gabriëls, gérant, et son équipe de 30 collaborateurs disposent d'une panoplie complète de techniques, tant dans le domaine des nouvelles constructions que dans la rénovation.

Combinaison d'un système de ventilation régulée à la demande et d'une pompe à chaleur

Répondre aux normes imposées par le législateur en matière de niveau E et intégrer l'énergie renouvelable, constituent aujourd'hui les principaux défis des nouvelles constructions. « Pour répondre à la demande en habitations économes en énergie, la plupart de nos collègues travaillent avec des panneaux solaires. Dans le cas présent, ce n'était pas possible partout : les prescriptions urbanisti-

« Pour nous, Rehymo signifie un fameux gain de temps puisque nous passons moins de temps à monter et à régler. » **Eddy Gabriëls, gérant d'Innotech**

ques du lotissement stipulent que pour des raisons esthétiques, il ne peut y avoir des panneaux solaires côté rue », explique Dirk De Groote. « Aussi, nous nous sommes focalisés en première instance sur l'étanchéité à l'air et sur l'isolation. Nous sommes ensuite partis à la recherche d'une (autre) solution compacte. Le mètre carré est en effet devenu précieux. C'est ainsi que nous sommes assez rapidement tombés sur la solution confort durable de Renson : E⁺ndura. « Le système est la combinaison d'un système de ventilation régulée à la demande et d'une pompe à chaleur air/eau en un seul appareil. D'une pierre deux coups donc pour répondre aux obligations légales et réduire de 43 points le niveau E. Dirk De Groote y voit encore d'autres avantages : « Une pompe à chaleur classique fonctionne avec une unité extérieure. Celle-ci, non, ce qui présente deux avantages. D'une part, il est possible de récupérer la chaleur de l'air évacué. Le COP s'en trouve

amélioré, particulièrement lorsque les températures extérieures sont négatives. D'autre part, la solution est esthétique et silencieuse puisqu'il n'y a pas d'unité extérieure et que l'air frais est aspiré à travers les grilles de ventilation intégrées au-dessus des châssis et performantes sur le plan acoustique. »

À tout moment, le confort souhaité

Pour Innotech, un tel système était une découverte. Eddy Gabriëls et ses collaborateurs ont par conséquent suivi une formation chez Renson, mais il est également convaincu par cette technologie. « Il s'agit d'un système hybride intelligent. On a toujours besoin d'une chaudière d'appoint compacte, mais E⁺ndura décide lui-même de la technologie la plus rentable pour l'utilisateur : la pompe à chaleur ou la chaudière. Il compare les prix du gaz et de l'électricité, que le consommateur peut introduire et adapter lui-même. La pompe à chaleur a toujours la



priorité, mais en cas de pics, ou lors d'une vague de froid, elle commute promptement de sorte qu'on ne manque jamais de chaleur ni d'eau chaude : on bénéficie à tout moment du même confort. » La ventilation fonctionne entièrement à la demande sur base de mesures du CO₂ (chambre à coucher), d'odeurs (toilette) ou d'humidité (salle de bains). Cependant, une faible quantité d'air est évacuée en continu. Dès que le capteur des vannes mesure une qualité de l'air insuffisante dans une pièce, la puissance augmente dans celle-ci. L'air vicié est évacué à travers une gaine centrale, mais pas avant que la pompe à chaleur ait récupéré une fraction de la chaleur. « Le maître d'œuvre est aujourd'hui obligé d'investir dans la ventilation



Photo à gauche : Le système E⁺ndura juge lui-même de ce qui est le plus profitable à un moment donné : la pompe à chaleur ou la chaudière à condensation.

Photo à droite : Le système étant monté à l'avance sur un panneau, le travail sur le chantier se résume à manipuler un système prêt à l'emploi.

Rehymo, un groupe de pompage pré-monté et réglé à l'avance.

et dans l'énergie renouvelable. En combinant ces deux aspects en un système unique, la solution est financièrement abordable et répond à toutes les préoccupations du législateur », explique Eddy Gabriëls. « Dans la présente habitation, il y a au rez-de-chaussée un chauffage par le sol ; à l'étage on chauffe avec des radiateurs. Mais si on ne fait appel qu'à des systèmes basse température, on peut économiser encore plus de points sur l'échelle du niveau E. »

Seule une pompe est nécessaire

Cependant, un montage hybride demande à l'installateur plus de savoir en la matière, en particulier lorsqu'il y a plusieurs circuits de chaleur, comme dans le présent cas. Pour faciliter la tâche de l'installateur, Renson a proposé le système Rehymo. Il s'agit d'un groupe de pompage pré-monté et réglé à l'avance dont la conception est telle qu'il peut se placer parfaitement sous la chaudière murale : on ne perd donc pas d'espace. « Le point fort de ce module



est non seulement sa compacité », précise Eddy Gabriëls, « mais aussi et surtout le fait qu'il n'utilise qu'une seule pompe, alors que précédemment il en fallait deux. Il y a donc un impact favorable sur la consommation d'énergie. En outre, il a été tenu compte de la canalisation de gaz, qui passe parfaitement derrière le module. Pour nous, il s'agit également d'un gain de temps important, puisque nous passons moins de temps à monter et à régler. L'installation peut certes être réalisée de manière particulièrement compacte, mais dans la présente habitation nous avons dû légèrement contourner cet aspect compte tenu des souhaits du client. Cela aussi est parfaitement possible. »

Prêt à l'emploi

Étant donné qu'il est difficile de trouver de bons professionnels, Innotech s'appuie sur une stratégie qui lui est propre. Dans la mesure du possible, tous les éléments de l'installation sont montés à l'atelier

sur un panneau. Pour le personnel sur le chantier, le travail se résume à manipuler un système prêt à l'emploi. Eddy Gabriëls : « Nous pouvons finir plus de bâtiments avec moins d'hommes. Qui plus est, le résultat est au rendez-vous : tout est proprement fini et rangé, indépendamment du plafonnage et de la peinture. Étant donné que c'est la première fois que nous disposions à l'atelier d'un système E*ndura, il nous a évidemment fallu un peu plus de temps. Les travaux d'installation demandent un peu plus de travail qu'une pompe à chaleur standard ou une chaudière à condensation. Le système se règle lui-même et, pour la mise en service, Renson nous a prêté assistance. Belle promesse pour l'avenir : le système E*ndura se retrouve ici dans les cahiers des charges de toutes les habitations. »

! www.bistierland.be
! www.innotech.be
! www.renson.be

« Pour les techniques nous voulions un partenaire polyvalent. »

Dirk De Groote, coordinateur de Bistierland



LE POUVOIR PROFESSIONNEL...

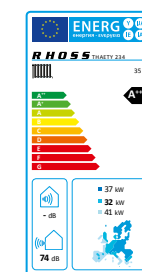
Poker est une pompe à chaleur innovante qui répond aux exigences de chaque saison grâce aux différentes configurations: chauffage, refroidissement et production d'eau chaude sanitaire jusqu'à 70°C.

POKER

H E A T P U M P S

... SUPER SILENCIEUX,
FLEXIBILITÉ ET
FONCTIONNEMENT DE
HAUTE PERFORMANCE
JUSQU'À -20°C.

Il est possible de raccorder en cascade jusqu'à 4 unités Poker de 34 kW pour une puissance calorifique totale de 136 kW.



Rozenstraat 2 • B- 9810 Eke
T 09/221 40 34 F 09/222 96 21
E info@climapac.be
www.climapac.be

L'INFLUENCE D'UN FLUIDE FRIGORIGÈNE À GLISSEMENT SUR L'INSTALLATION FRIGORIFIQUE

Bien que l'on écrive beaucoup sur les fluides frigorigènes à glissement, on trouve peu sur l'influence de ce glissement sur le montage, et surtout sur les mesures et le réglage des installations frigorifiques. Clarifions ici les préoccupations du technicien frigoriste. **PAR JURGEN BUCKINX**

Presque tous les futurs fluides frigorigènes synthétiques (qui ne sont dès lors pas assurés de leur pérennité) commencent par le chiffre 4 (R4XX_X) qui indique la présence d'un glissement. La série 4 (de R400 à R499) comporte les fluides frigorigènes dits zéotropes, c.-à-d. des mélanges « qui ne se mélangent pas ». En d'autres termes, on réunit plusieurs fluides frigorigènes, sans que le mélange ne s'homogénéise. On peut le comparer à un mélange d'huile et d'eau. Lorsqu'on met de l'eau et de l'huile dans une bouteille, on peut secouer autant que l'on veut, les deux fluides ne se mélangeront jamais. Le mélange reste de l'eau et de l'huile et ne devient pas de l'eau-huile. C'est d'ailleurs une des raisons pour lesquelles il apparaît tant de

nouveaux fluides frigorigènes sur le marché. Il ne s'agit pas toujours de « nouveaux » fluides frigorigènes, il s'agit simplement de mélanges de fluides frigorigènes existants dont les fractions partielles diffèrent souvent très peu. Chaque différence donne lieu à un nouveau fluide frigorigène. Comme le nombre de chiffres entre R400 et R499 est limité, on a ajouté une lettre à la dénomination (R407C-F...); cela permet d'étendre le nombre de possibilités...

Comme ces fluides frigorigènes composés ne se mélangent pas, il apparaît, dans l'installation frigorifique, différents points d'ébullition et de condensation en fonction du mélange. La différence en point d'ébullition peut atteindre 10K. Peu de monde se

préoccupe de ce que signifie une différence de 10K du point d'ébullition ainsi que du point de condensation entre le premier et le dernier fluide frigorigène. Cela a pourtant une influence importante sur les composants, les mesures et le réglage.

Le diagramme Log(P)-H, point de bulle et point de rosée
Comme toujours, il faut partir du diagramme Log(P)-H. Dans le cas d'un fluide frigorigène comme le R134a, on observe que les isobares et les isothermes sont parallèles dans la région de saturation (figure 1). En mesurant la pression, on peut donc connaître la température qui règne dans le condenseur ou l'évaporateur ; ou inversement, on peut connaître la pression en mesurant la température. Ici on ne prend pas en considération la présence de gaz non condensables. C'est un principe que le frigoriste connaît bien, et qu'il applique tous les jours.

Figure 1 : Fluide frigorigène sans glissement.

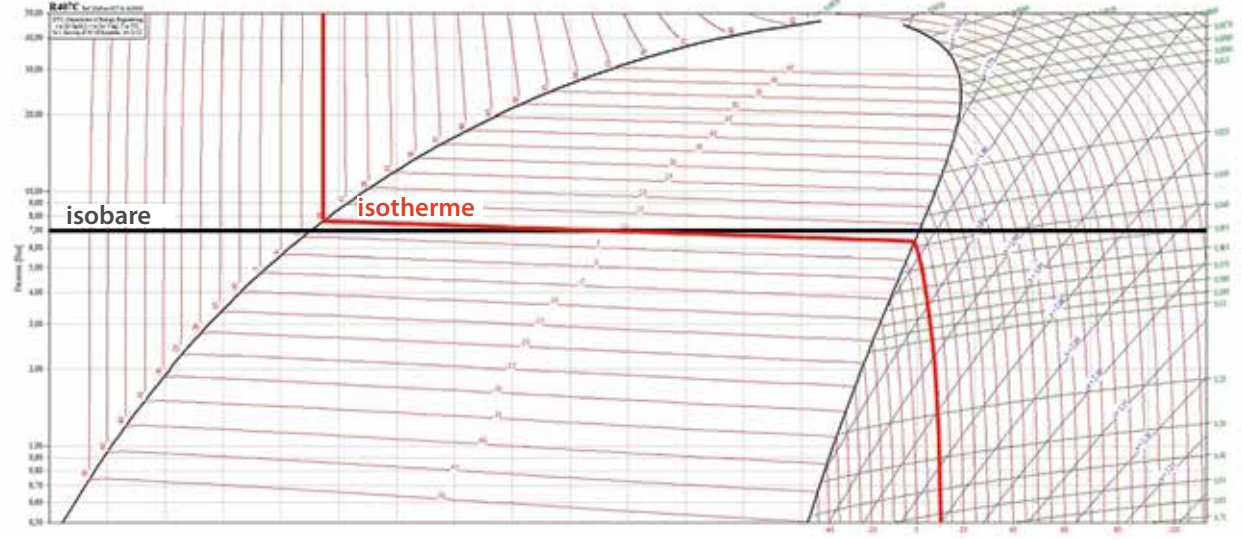
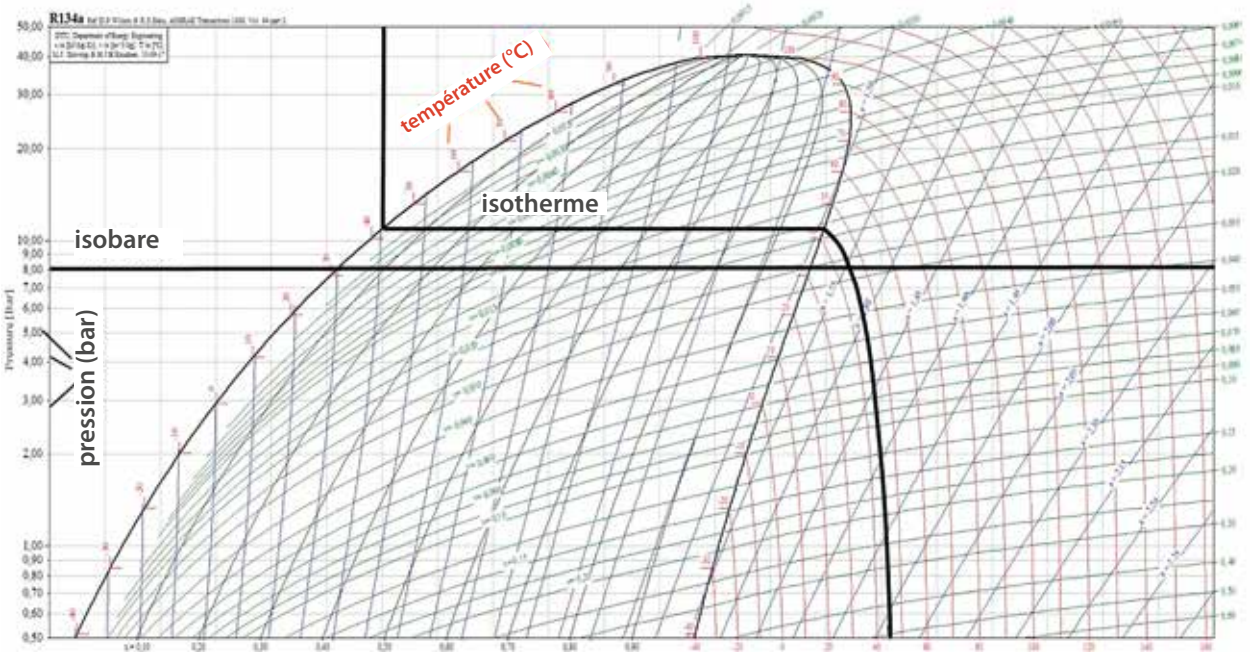


Figure 2 : Fluide frigorigène à glissement.

Considérons maintenant le diagramme Log(P)-H d'un fluide frigorigène avec glissement (figure 2) : on voit immédiatement que la relation fixe entre la pression et la température n'est plus parallèle. Que mesure-t-on, et comment ? Il règne des pressions et des températures différentes aussi bien aux entrées qu'aux sorties, à la fois du condenseur et de l'évaporateur. Il faut savoir aussi que les isothermes dans la région de saturation ne se présentent pas réellement comme des lignes, mais comme des blocs, en fonction de la température d'évaporation de chaque fluide frigorigène distinct du mélange. Le mot isotherme devient même un concept relatif dans ce contexte.

Dans le cas de mélanges homogènes et de fluides frigorigènes purs, donc

des fluides frigorigènes sans glissement, on parle de point d'ébullition et de point de condensation. Dans le cas des fluides frigorigènes à glissement, ce terme n'est pas correct puisqu'il y en a plusieurs. Pour représenter et mesurer cet effet, on parle de point de bulle et de point de rosée dans le cas des fluides frigorigènes à glissement. Le point de bulle (liquide contenant une bulle de gaz) est le point de saturation côté liquide, il indique le moment où commence à se former un gaz. Le point de rosée (gaz contenant une goutte) est le point de saturation côté gaz, il indique le moment où le liquide commence à se former. On rencontre ces termes fréquemment dans la littérature spécialisée et dans les logiciels de sélection.

Effet sur le condenseur et sur les mesures

Un article sur l'effet des fluides frigorigènes à glissement dans le conden-

seur (et l'évaporateur) – Conception des évaporateurs et condenseurs pour mélanges de frigorigènes avec glissement de température élevé – a été publié dans Cool & Comfort n° 68 et 69. Suivant sur la figure 3 la ligne rouge de l'isotherme de droite à gauche (condensation), on constate qu'à l'entrée du condenseur on mesure une pression et une température plus faibles qu'à la sortie du condenseur. Il y a donc lieu de bien réfléchir sur l'endroit où l'on va mettre l'appareil de mesure. Mesurer la pression à hauteur du compresseur (avant le condenseur) et mesurer la température après le condenseur (canalisation de retour ou récipient du liquide) peut mener sur la mauvaise piste. Il faut donc tenir compte du fait que vous mesurez le point de rosée ou le point de bulle. Sur la petite réglette accompagnant le fluide frigorigène, il est généralement indiqué de quels chiffres il s'agit (le plus souvent, le

Figure 3 : Point de bulle et point de rosée.



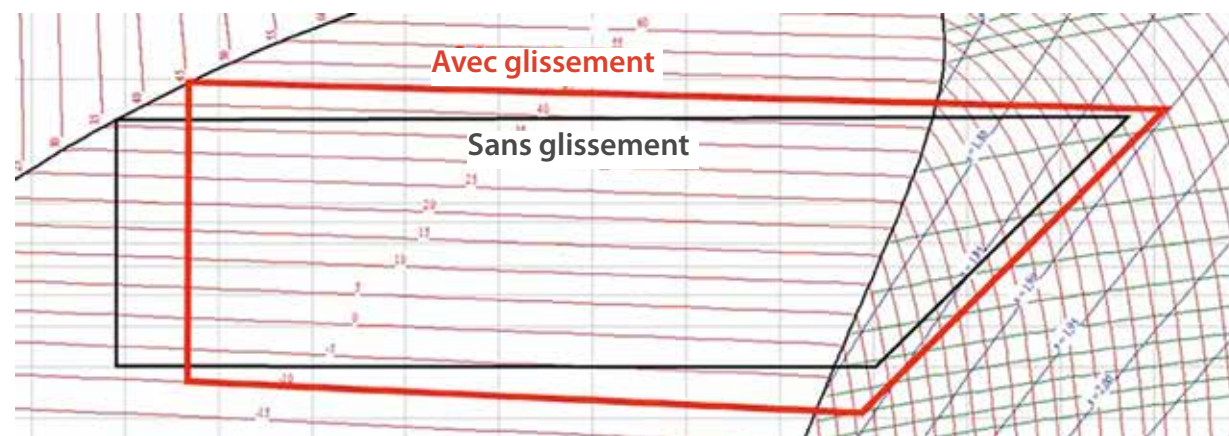


Figure 4 : Cycle frigorifique avec et sans glissement.

point de rosée).

Dans le cas des fluides frigorigènes à glissement élevé il est difficile de détecter par les différences de température et de pression, la présence de gaz non condensables. De plus, la chute de pression dans le condenseur devient plus importante, ce qui peut vous induire encore plus en erreur. L'adage « Mesurer c'est savoir » perd sa valeur. Par contre, mesurer avec connaissance, c'est savoir. Là est l'avenir.

Effet sur l'évaporateur et sur les mesures

Suivant sur la figure 3 la ligne rouge de l'isotherme de gauche à droite (évaporation), on constate qu'à l'entrée de l'évaporateur on mesure une pression et une température plus élevées qu'à la sortie. Le premier effet est l'influence sur la mesure de la surchauffe. Dans le cas de vannes d'expansion thermostatiques avec égalisation de la pression interne, on mesure la pression avant et la température (bulbe) après l'évaporateur. Ce n'est donc pas correct. Si l'on ajoute encore à cela la chute de pression dans l'évaporateur, il apparaît clairement que le réglage pourrait bien avoir peu d'importance. En deuxième lieu, on voit qu'à cause de la différence de pression avant et après

l'évaporateur, le compresseur doit fonctionner « plus en profondeur », ou à plus basse pression, pour assurer la même température d'évaporation moyenne dans l'évaporateur.

La figure 4 montre la différence d'efficacité et de rendement entre un fluide frigorigène à glissement et sans glissement. Un seul diagramme l'explique, avec la conséquence que le rendu n'est pas totalement correct. Mais on voit rapidement que la température de condensation augmente, que la température d'évaporation diminue, que la température en fin de compression augmente et que le COP diminue.

Le mauvais réglage d'une installation dans laquelle on utilise un fluide frigorigène à glissement a donc de grandes conséquences. Cela a déjà causé beaucoup de problèmes pratiques et de fractures. Tout installateur s'est certainement déjà demandé quelle vanne d'expansion utiliser pour un fluide frigorigène donné. Le bulbe d'une vanne d'expansion thermostatique est toujours rempli du fluide frigorigène pour lequel il a été fabriqué. Pour une série de nouveaux fluides frigorigènes, avec glissement, on ne peut acheter une vanne d'expansion appropriée. Comment dès lors, mesurer et régler

convenablement la surchauffe ?

Pour l'installateur il s'agit de mesurer de manière précise les pressions et les températures, de consulter le diagramme Log(P)-H qui convient, de s'assurer des bons points de bulle et de rosée et de régler l'installation avec savoir-faire.

Conclusion

Un seul article ne suffit évidemment pas pour expliquer tout en détail : il ne peut lever qu'un petit coin du voile. Mais il est suffisant pour montrer que les nouveaux fluides frigorigènes doivent être traités avec beaucoup d'attention. Est-il déconseillé de travailler avec un fluide frigorigène à glissement ? Non, certainement pas. Ce sont les fluides frigorigènes synthétiques de demain, et donc, nous devons apprendre à les utiliser. Si on tient compte des arguments présentés dans cet article, et si l'installation est conçue, placée, mise en route et réglée avec soin, on a déjà fait une grande partie du chemin. Dans l'ère technologique que nous traversons actuellement, rester immobile est plus que reculer, c'est se déphaser. Il faut investir en temps, moyens, connaissances et technologie. Tout le monde y gagnera, aussi bien vous que votre client.

La chaudière murale gaz la plus moderne Avec cockpit énergétique et écran tactile couleur intégrés

10 ans de garantie*

sur les surfaces d'échange en acier inoxydable pour les chaudières fioul/gaz à condensation jusqu'à 150 kW

Chaudière gaz murale à condensation compacte Vitodens 200-W avec un rendement nominal de 98 % (classe d'efficacité énergétique A). Design attrayant et confort d'utilisation élevé grâce à l'écran tactile couleur 5". Avec cockpit énergétique simple d'utilisation et économe, vous informant en permanence sur les consommations actuelles. Indique notamment la consommation de gaz pour votre chauffage et la production d'eau chaude, ou encore le rendement solaire des capteurs solaires raccordés. Combinée à des capteurs solaires Viessmann, la Vitodens 200-W possède la classe d'efficacité énergétique A+.

Plus d'infos sur www.viessmann.be



Commandez via votre smartphone

La nouvelle application ViCare permet de commander confortablement le chauffage à distance via Internet, sur votre smartphone ou votre tablette.



Systèmes de chauffage ◀
Systèmes industriels
Systèmes de réfrigération



A Group Company of
MITSUBISHI
ELECTRIC

FRIGO TURBO FLG

Groupe de production d'eau glacée monobloc à condensation par eau pour exécution intérieur, équipés de compresseurs à lévitation magnétique, d'un évaporateur noyé et d'un condenseur multitubulaire. Puissance de 250 à 1240kW



Haut rendement :

- Classe A EUROVENT
- ESEER jusqu'à 9,10

Compresseur Danfoss TURBOCOR

- Intensité de démarrage <5A
- Sans huile
- Technologie Inverter
- Absence de vibration/friction
- Silencieux

HFO R1234ze : GWP <6

Évaporateur noyé :

- Rendements exceptionnels
- Pertes de charges minimales

Détendeur électronique

Plus d'information ?



CAREL

ruck
VENTILATOREN

EUROPO

elt

WEGER
quality air, quality life



UNE LIAISON CUIVRE EXTRÊMEMENT RAPIDE

Frigo, grossiste en matériel frigorifique de Moorsele, étend sa gamme avec ZoomLock, un produit qui offre à l'installateur un gain de temps et de fiabilité. La technique de sertissage des canalisations, qui est utilisée depuis des années dans le monde des sanitaires, est maintenant appliquée dans les techniques du froid. **PAR RUDY GUNST**



Il y a moyen de placer des têtes de 1/4" à 1.1/8" sur la pince à sertir ZoomLock.

Parker, le fabricant, affirme que ZoomLock permet d'économiser 77% de temps par rapport au brasage traditionnel. « Le gain de temps est sans le moindre doute l'avantage majeur pour un installateur, étant donné qu'il n'y a plus de brasage à effectuer », affirme Elyn De Ly, responsable outils chez Frigo. « Un professionnel réalise parfaitement un double raccord serti en 15 secondes. En une heure on peut donc faire beaucoup plus des raccords ZoomLock qu'avec le brasage traditionnel. Le gain de temps résulte du fait qu'il y a moins d'outils : appareil de brasage, soudure à l'argent, bouteille d'azote et nécessaire de protection sont devenus superflus. »



Un double raccord serti donne lieu à une fiabilité optimale.

Probabilité réduite de fuites

Un deuxième avantage important est la probabilité réduite de fuites. Le brasage du cuivre est un véritable art, et la qualité des raccords peut varier. ZoomLock garantit la qualité des raccords. En outre, on ne chauffe rien : les canalisations restent bien droites, et les éventuels joints d'étanchéité ne se déforment pas. Étant donné qu'il s'agit d'une technique qui ne produit ni chaleur, ni fumées, ni éclaboussures, le sertissage peut être utilisé dans des endroits où le brasage est interdit par les prescriptions de sécurité, comme les laboratoires ou les sites de transformation de produits alimentaires. Il ne faut pas non plus de permis de feu : l'installateur peut directement procéder à l'installation ou à la réparation.

Simplicité

La simplicité est le troisième avantage. Les manipulations pour un sertissage correct sont très simples : couper la canalisation, bien enlever les ébarbus, puis sertir le raccord. En cas de sertissage correct, une gravure est laissée sur le raccord à titre de garantie. La technique de sertissage a déjà démontré son utilité dans les installations sanitaires. Les quelques modifications aux O-rings et la modification dans la manière de sertir ont permis

de faire des raccords jusqu'à 48 bar. Autrement dit, pour tous les fluides frigorigènes courants, y compris le R32. En outre, les grandes marques de conditionnement d'air et de pompes à chaleur ont approuvé la réalisation de raccords de cette manière.

Les outils sont également à louer

ZoomLock est un système breveté comprenant une pince de sertissage sur laquelle il y a moyen de fixer des têtes de 1/4" à 1.1/8". Le kit comprend la pince de sertissage, deux batteries lithium-ion, un chargeur de batterie, un coupe-tube, un ébarboir, une jauge de profondeur (de combien faut-il glisser le raccord sur le tube ?), une jauge de sertissage (contrôle d'un sertissage réussi), un tampon abrasif et des têtes. Les raccords sont disponibles en coudés, réductions, manchons, pièces en T et bouchons. « Les premiers installateurs frigoristes ont déjà utilisé ZoomLock, leur feedback est particulièrement positif », conclut Elyn De Ly. « Pour donner à tout le monde la chance de découvrir cette nouvelle manière de travailler, on peut faire appel à notre système de location. Ainsi, tout installateur, petit ou grand, peut utiliser ce système simple. »

www.frigo.be

Le kit comprend la pince à sertir, des batteries lithium-ion avec chargeur de batterie, ainsi que les accessoires et les pièces secondaires indispensables.





Votre spécialiste du froid !

ECR-Belgium

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



LES NOUVELLES ARMOIRES DE RÉGULATION CAREL POUR CHAMBRES FROIDES

Carel complète son offre d'armoires de régulation pour chambres froides en introduisant les nouvelles armoires de commutation UltraCella pour chambres de réfrigération et de congélation moyennes et grandes. Grâce à la combinaison avec les modules expansion, l'installateur HVACR dispose dorénavant d'une solution novatrice pour chaque application. Ces armoires de régulation pour chambres froides sont distribuées dans notre pays par ECR Belgium, commerce en gros de matériel frigorifique. **PAR RUDY GUNST**



Toutes les connexions sont réglables à partir du module principal, raison pour laquelle un seul écran suffit.

et troisième module, un module de puissance, un module 400V triphasé de ventilateur d'évaporateur, et un module 400V triphasé complet, dont le module complet triphasé 4 ou 7,5 CV pour la régulation d'évaporateurs et de condenseurs. » Les modules supplémentaires se montent sur l'armoire UltraCella au moyen de rails DIN. Une version split est possible avec, par exemple, l'armoire de régulation des cellules à l'avant et le module ventilateur ou puissance sur le côté, au-dessus ou à l'arrière. Les deux parties sont connectées par un câble sériel, et ce jusqu'à une distance de 500 m.

Plate-forme modulaire, UltraCella est montée à partir de l'armoire de régulation de base pour chambres froides UltraCella 230V-1-50Hz. L'UltraCella comporte six sorties-relais : compresseur, dégivrage, ventilation, éclairage, AUX 1 et AUX 2 (alarme, égouttoir chauffage, évaporateur supplémentaire, activation des ventilateurs de condenseurs, vanne de liquide pour régulation pump-down, deuxième compresseur, contrôle de l'humidité). On peut connecter jusqu'à quatre sondes de température et un capteur d'humidité : possibilité de régulation de l'humidification et de la déshumidification. Il y a également trois entrées numériques.

Extension

« Les relais de sortie pour le compresseur, le dégivrage et le ventilateur étant sous tension, il faut moins de câblage », explique Edwin Vanthournout, technical manager chez ECR Belgium. « Plusieurs extensions sont disponibles en option : un module EVD pour la commande d'une vanne d'expansion électronique, avec ou sans écran, éventuellement un deuxième

« La solution brille par sa simplicité », s'enthousiasme Edwin Vanthournout. « Le système de blocs Lego est la meilleure comparaison. Les armoires de régulation pour chambres froides se montent facilement, et se laissent facilement complétées avec les modules indispensables. Toutes les connexions sont réglables à partir du module principal. Non seulement c'est simple, mais c'est aussi économique, car on n'a besoin que d'un seul écran. Pour le réglage il y a encore un tableau de configuration en option pour introduire les paramètres. Il y a dix configurations préprogrammées, notamment pour la conservation de viande, de fruits, de légumes ou de poissons surgelés. »

Un régulateur complet pratique

La série UltraCella pour grandes et moyennes chambres de réfrigération et de congélation complète la gamme des armoires de régulation pour chambres froides ; sont encore disponibles des régulateurs MasterCella pour chambres froides moyennes, et des régulateurs SmartCella pour



Carel complète son offre d'armoires de régulation pour chambres froides en introduisant les nouvelles armoires de commutation UltraCella pour chambres de réfrigération et de congélation moyennes et grandes. (Photos : Carel)

petites chambres froides. Toutes les armoires pour chambres froides présentent le même avantage : simplicité d'installation, de mise en service et de commande. Le SmartCella est un régulateur global pratique pour des petites installations de réfrigération et de congélation : il fonctionne sur le système IR33+. Il s'agit d'un module d'entrée à prix très concurrentiel sans possibilité d'extension, et il convient donc surtout pour les boucheries, restaurants, producteurs de légumes et pour tous les endroits où l'on utilise une petite chambre de réfrigération et de congélation. Le MasterCella fait un pas de plus : ce régulateur complet est monté sur la chambre de réfrigération et de congélation et assure la régulation complète d'installations moyennes.

www.ecr-belgium.be

www.carel.com



La connexion entre les deux parties du système peut se faire jusqu'à une distance de 500 m.

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

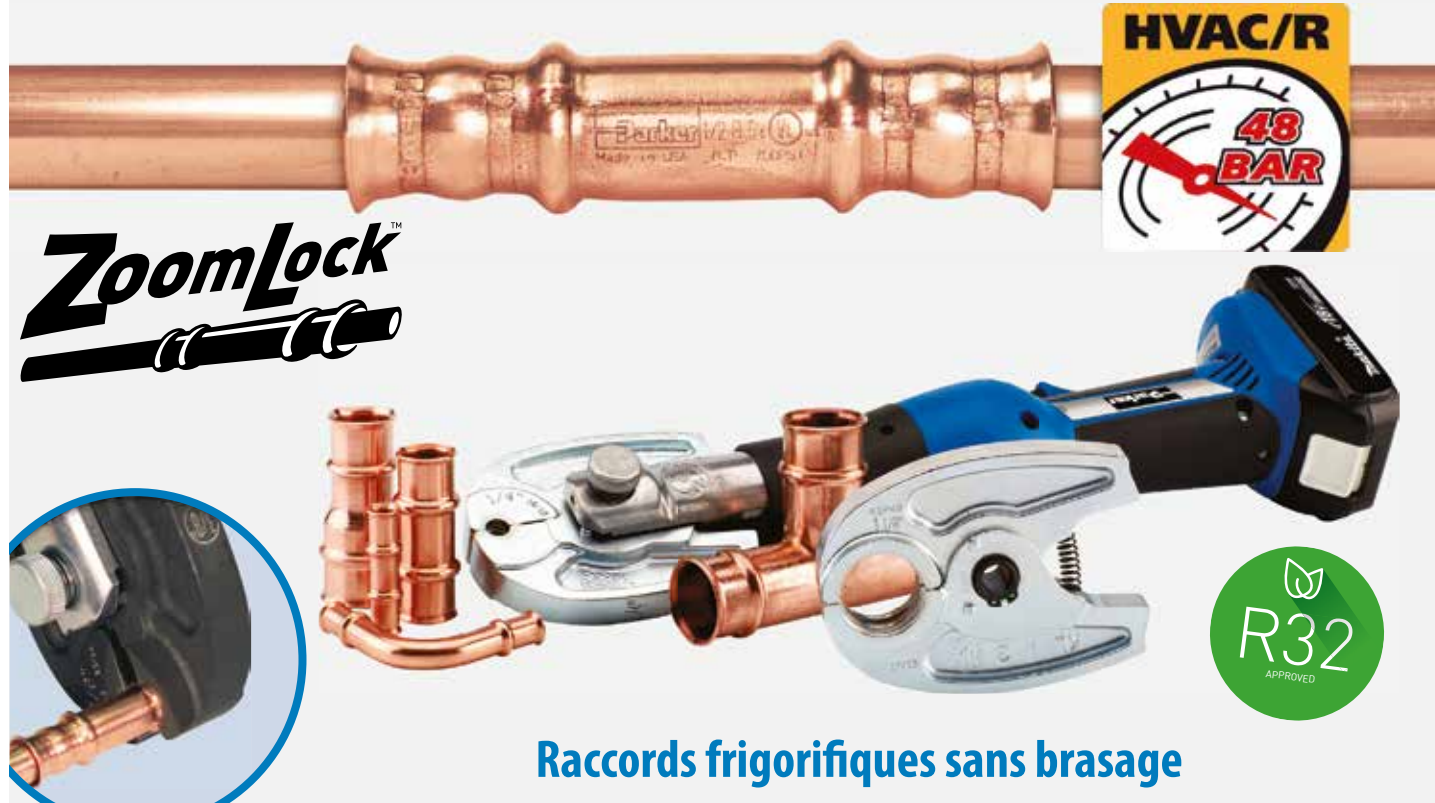
Topair BVBA - Dendermondse Steenweg 131 - 9100 Sint-Niklaas - T 03 776 89 95 - info@topair.be - www.topair.be

FRIGRO

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



Raccords frigorifiques sans brasage

TRANSFORMER VOTRE VÉHICULE UTILITAIRE ? AVEC SORTIMO C'EST ÉLÉMENTAIRE !



SHOWROOM (SUR RDV) + ATELIERS:
Sortimo Station Centre – 1800 Vilvoorde
Sortimo Station Est – 3980 Tessenenderlo
Sortimo Station Ouest – 8793 St-Eloois-Vijve

STATION DE MONTAGE:
Ath Villers-le-Bouillet
Wavre Jemappes

STATION PARTNER:
A.V.U. By Breger S.à.r.l.
41a Z.I. Kehlen
L-8287 Kehlen



Sortimo®
Aménagements de véhicules

sortimo.be // TÉL. GRATUIT 0800 857 59 // fax 0800 857 60 // info@sortimo.be

Product news

Appli pour unité de ventilation

On ne présente plus l'unité de ventilation compacte Healthbox de Renson ; celle-ci est aujourd'hui disponible en exécution intelligente et éco-énergétique Healthbox 3.0. Cette nouvelle génération de ventilation contrôlée communique désormais avec l'installateur ainsi que l'habitant à l'aide d'une application. Pour le professionnel, cette dernière rend l'installation et le calibrage de l'unité de ventilation encore plus aisés. Tous les paramètres sont visualisés étape par étape. L'appli gère également le réglage des dipswitches et permet enfin d'établir les documents requis pour la demande PEB. L'occupant bénéficie aussi d'un application spécifique.

www.renson.be



AircoHeater mural

Le fabricant de pompes à chaleur General étend sa gamme d'AircoHeaters muraux avec le Nocria X. Cet appareil dispose de la technologie Dual Blaster, un système unique qui garantit un flux d'air multidimensionnel. L'air pulsé est réparti de manière uniforme, sans courant d'air ni bourdonnement perturbant. Le Nocria X est en outre très économique (classe énergétique A+++, SCOP 5.1, SEER 8.5). Grâce aux ventilateurs et aux bouches de pulsion à mouvement latéral, l'air pulsé chaud ou froid est mélangé de manière optimale à l'air ambiant. Avec l'adaptateur wifi livré de série, l'AircoHeater Nocria X peut être commandé via smartphone, tablette ou PC. Le capteur de mouvement intégré met automatiquement l'appareil en position basse s'il n'y a personne dans la pièce, et la fonction autonettoyante garantit l'hygiène.

www.generalbenelux.com

Ventilateurs axiaux pour la climatisation et le refroidissement

Avec l'AxiBlade, ebm-papst commercialise une nouvelle génération de ventilateurs axiaux qui affichent de bonnes performances en termes d'efficacité énergétique et de niveau sonore. Le ventilateur est conçu de façon modulaire. La géométrie optimisée sur le plan aérodynamique des viroles rondes est disponible en deux exécutions. Des conducteurs d'air spéciaux minimisent les turbulences de soufflage. La grille de protection sert non seulement pour la sécurité, mais contribue également à l'efficacité. Dans quasiment tous les scénarios, il est possible d'atteindre un rendement jusqu'à 54% et une réduction du niveau sonore jusqu'à 8 dB(A). Étant donné que les fixations et les dimensions extérieures restent inchangées, le client doit à peine adapter l'appareil fini. Outre la variante GreenTech EC, ebm-papst propose également l'AxiBlade en version AC.

www.ebmpapst.nl





Ventilateurs axiaux polyvalents

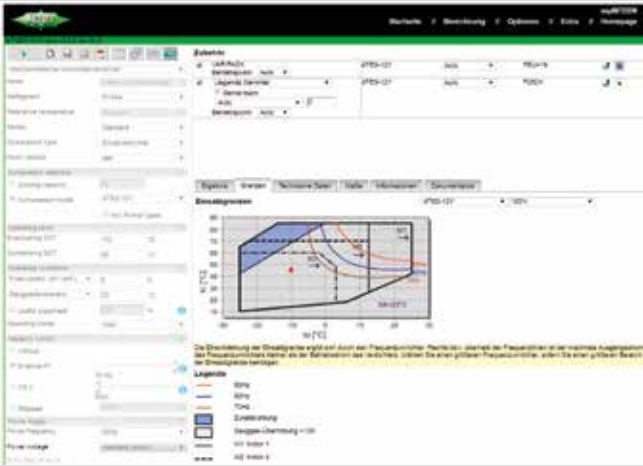
Systemair commercialise le ventilateur axial AXCPV. Celui-ci se caractérise par une nouvelle roue à aubes ainsi que par de nouvelles pales de guidage. Il en résulte un champ de pression plus élevé, des pertes de charge internes plus faibles et une meilleure efficacité. L'AXCPV est disponible en 5 dimensions de 315 à 350 mm. L'angle de la roue à aubes est réglable de manière à obtenir une efficacité maximale. Ce ventilateur convient pour des températures allant jusqu'à 55°C. L'appareil est équipé d'un moyeu et d'hélices en aluminium ; la roue à aubes est équilibrée de manière statique et dynamique selon DIN ISO 1940-1, classe de qualité G6,3. Le ventilateur possède un long logement en acier thermiquement zingué conforme à DIN EN ISO 1461.

www.systemair.com

Plus de potentialités pour le software Bitzer

La version 6.5.0 du software du fabricant de compresseurs Bitzer offre de nouvelles possibilités. Les convertisseurs de fréquence externes Varipack sont ainsi inclus dans le programme de conception. Grâce à cette mise à jour, on peut désormais aussi calculer des systèmes équipés des compresseurs à pistons Ecoline en combinaison avec un convertisseur de fréquence externe. La totalité de la gamme Ecostar est par ailleurs reprise. Cette série répond aux exigences d'efficacité pour condenseurs que la directive éco-conception a introduites. Le software permet en outre le calcul de conception avec quatre mélanges HFO/HFC : R448A, R449A, R450A et R513A pour les compresseurs Ecoline Varispeed et les condenseurs Ecostar. Pour les systèmes à l'ammoniaque, la série OAHC de séparateurs d'huile a été intégrée.

www.bitzer-software.com www.bitzer.de



**Le triporteur :
un utilitaire léger et écologique**

Avec son triporteur électrique ProCargo CT1, Sortimo entre de plain-pied dans une nouvelle ère du transport et de la mobilité. Équipé d'une technologie pendulaire brevetée, assurant une excellente maniabilité dans les virages et d'un système unique de sécurisation de chargement, ce vélo cargo électrique offre notamment à tous les techniciens d'entretien un mode de transport rapide et écologique, leur permettant d'éviter les bouchons sans devoir posséder de permis. Le ProCargo CT1 combine la capacité de charge d'un petit utilitaire avec la maniabilité et la flexibilité d'une bicyclette. Ce triporteur ne nécessite que très peu d'entretien.

www.sortimo.be

Endura®

Ventilation et chauffage à la fois



Creating healthy spaces



www.renson.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.



RBC-DXC-031

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

réseau dtc
experts en confort éco-thermique

TOSHIBA-AIRCONDITIONER.BE



KOOLAIR

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



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

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

Demandez vite votre accès!

www.koolair.com

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

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

DELTA Temp

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



CONTACTEZ NOUS...

Tel.: +32 93 627 487
E-mail: info@delta-temp.com

Des équipements à faible bruit
Un service rapide et à tout moment
Notre propre flotte de camions bras de grue



- LOCATION
- DISTRIBUTION
- SUPPORT 24/7



Unité murale luxueuse

L'unité murale MSZ-LN de Mitsubishi Electric est particulièrement efficace, avec une valeur SEER de 10,3. Elle est par ailleurs élégante, grâce à ses quatre coloris : Ruby Red, Onyx Black, Pearl White et Natural White. Sa commande esthétique renforce l'aspect design. Sur le plan technique, la MSZ-LN se hisse à la pointe de la technologie. Le capteur i-see Sensor permet de détecter en temps réel la présence, l'emplacement et le nombre de personnes dans une pièce. La capacité de chauffage et de rafraîchissement est adaptée en fonction de la température de l'environnement immédiat de ces personnes. Cette technologie permet de mesurer plus de 1.800 différences de températures dans un rayon de 12 mètres. Les volets de soufflage à deux lamelles peuvent être orientés, de manière à ce que les personnes soient toujours situées dans le flux d'air ou en dehors de celui-ci. Le filtre Plasma Quad intégré purifie l'air ambiant et neutralise les bactéries et virus. La MSZ-LN peut être utilisée en single split avec le réfrigérant R32 ou bien avec une unité extérieure multisplit MXZ au R410A.

www.mitsubishi-electric.be

Solutions Indoor de Güntner

Güntner possède désormais aussi une solution pour les cas difficiles dans les centres-villes, où il n'y a pas de place pour une installation en extérieur, où les règles en matière de nuisances sonores sont sévères et où les règles de construction font même obstacle à une simple installation. Les appareils pour placement en intérieur ont été améliorés et sont disponibles avec diverses traversées de cloison. Ils sont en outre adaptables individuellement. La série Indoor avec ventilateurs radiaux AC ou EC est disponible dans des puissances allant de 10 à 700 kW comme condenseur (GCHI/GCVI), refroidisseur de liquide (GHFI/GFVI) ou refroidisseur de gaz (GGHI/GGVI), pour tous les réfrigérants usuels. Le concept modulaire des échangeurs de chaleur, avec de nombreuses combinaisons de matériaux et de configurations, assure la disponibilité de l'appareil adéquat et correctement dimensionné pour chaque application précise. Une gamme étoffée d'accessoires (clapets de jalousie, bouches de pulsion, isolation phonique, etc.) complète l'offre.

www.guentner.eu



Caméras thermiques avec une qualité d'image supérieure

Avec ses quatre nouveaux modèles (testo 865, 868, 871 et 872), le spécialiste des techniques de mesure testo propose des caméras techniques à la pointe de la technologie. Ces dernières affichent une résolution jusqu'à 320 x 240 pixels ; mais grâce à la technologie testo SuperResolution disponible de série, cette valeur peut encore passer à 640 x 480 pixels sur ordinateur. À l'exception de la 865, tous les autres modèles peuvent être connectés à l'aide de la testo Thermography App. Ces appareils autorisent en outre un réglage automatique de l'émissivité et une comparaison objective des images thermiques.

www.testo.be





Nouvelle régulation pour des unités de récupération de chaleur

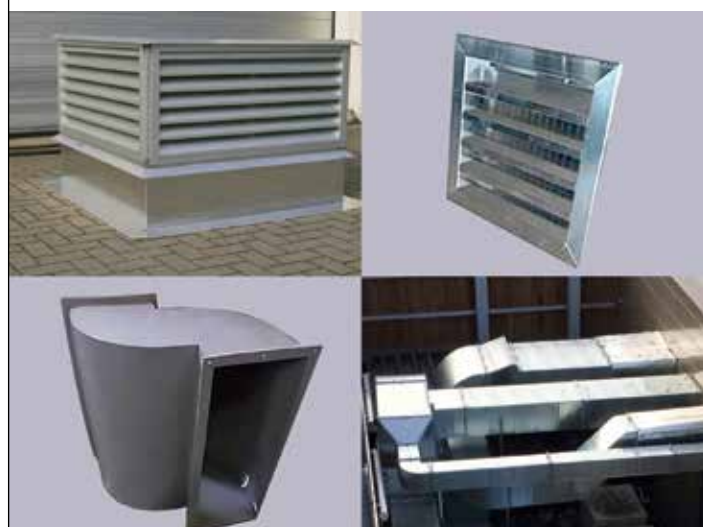
Les unités de récupération de chaleur WTU d'Orcon sont désormais équipées d'une nouvelle régulation qui procure à ces appareils un certain nombre d'avantages. Une protection antigel est désormais prévue de série. Le système offre des possibilités de GTB et de domotique via Modbus, Bacnet et Excoline. L'appareil peut aussi ventiler à la demande grâce à l'ajout d'un capteur d'humidité et de détecteurs de CO₂. Avec le nouvel écran, il est aisé de régler de nombreux paramètres et de lire les erreurs. Une connexion entre l'appareil et un ordinateur portable, et le Corrigo E-tool, permet la mise en service et la lecture de l'unité. Ventiline fournit de plus l'assistance à distance nécessaire.

www.ventiline.be

Gaines de ventilation et tôlerie d'All Air Systems

Depuis le mois de janvier dernier, vous pouvez aussi trouver chez All Air Systems des gaines de ventilation (carrées et rectangulaires) en acier galvanisé, acier inoxydable et PPS, mais aussi des pléniums (isolés ou non), des pièces de raccordement, de la tôlerie, des capuchons de toiture et des grilles de reprise. Cette gamme complète bien les ILP Support Systems, dont les pieds carrés peuvent être utilisés dans le secteur de la ventilation en tant que support d'installations de ventilation, de groupes de traitement d'air et de gaines de ventilation. All Air Systems garantit un travail sur mesure, du choix dans les matériaux et de courts délais de livraison.

www.allairsystems.be



Analyseur de combustion pour installations domestiques

MRU propose l'analyseur manuel haute technologie tout en un DELTA smart. Ce dernier est en effet à la fois un analyseur de combustion avec calculs de combustion réels, un manomètre digital pour la mesure du tirage et de la pression différentielle, un thermomètre digital double canaux et un détecteur de CO ambiant. Pouvant être équipé de trois cellules O₂, CO et NO, cet analyseur permet le contrôle et le réglage de brûleurs gaz, fuel, biomasse, combustibles solides... Il est en outre adapté aux chaudières à condensation. Un logiciel à menu intuitif et un écran couleur tactile guident l'utilisateur dans les divers programmes de mesure.

www.mru.eu



LG
Life's Good

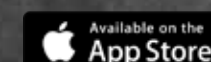


Module WiFi



WiFi standard dans tous les nouveaux* modèles-P

- Smartphone App gratuitement.
- Contrôler votre pompe à chaleur où et quand vous voulez.
- Installation simple.
- Modifiez la température, vitesse du ventilateur & le flux d'air.
- Création de favoris.
- Plusieurs unités sur 1 appareil.



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

* Valables sur tous les nouveaux modèles P livrable à partir de avril 2017.
** Uniquement valable sur les compresseurs RAC Inverter, livrés depuis le 1 juillet 2015.

www.refritec.be

info@refritec.be



- 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!