

COOL&COMFORT

ANNÉE 23 | OCTOBRE - NOVEMBRE - DÉCEMBRE 2022 | N° 95

REFRIGERATION

VENTILATION

HEAT PUMPS



Lemcool et Carrier Refrigeration: L'adéquation parfaite

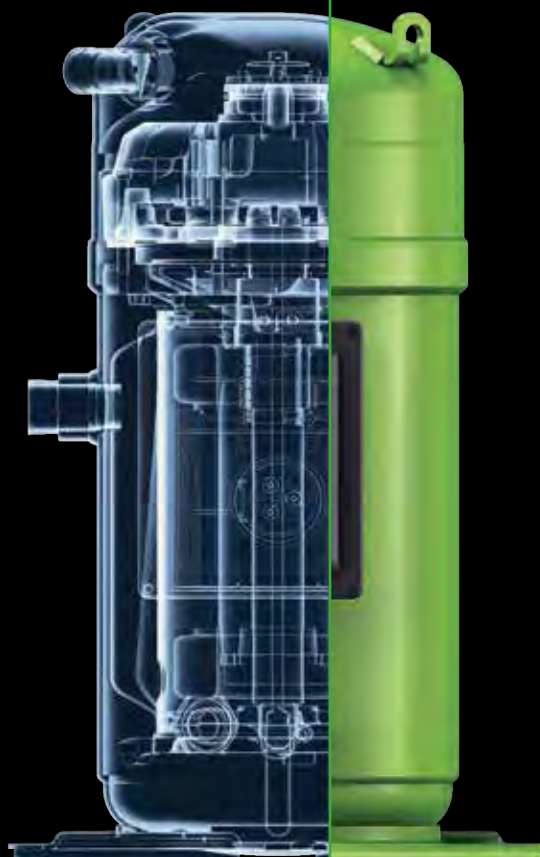
**Réfrigération fiable des
produits chocolatés
prêts à être emballés**

**La technologie de
sorption : des avanta-
ges indéniables**

**Installation parfaite
de la pompe à chaleur**



DAS HERZ DER FRISCHE



ORBIT FIT



ORBIT +

COMBINER AVEC INTELLIGENCE. APPLIQUER AVEC EFFICACITÉ.

Les séries ORBIT+ et ORBIT FIT permettent aux utilisateurs de respecter les normes d'efficacité énergétique les plus strictes. ORBIT+ avec moteur à aimant permanent à démarrage direct augmente l'efficacité du groupe refroidisseur de liquide et de la pompe à chaleur. Le fonctionnement ECO d'ORBIT FIT (Flexible Injection Technology) augmente la capacité et l'efficacité, élargissant ainsi le champ d'application. Les deux séries sont compatibles avec les fluides frigorigènes A1, tels que le R410A, et avec les fluides frigorigènes R454B, R452B et R32 classés A2L. Elles s'utilisent également avec un convertisseur de fréquence externe sur une large gamme de vitesses. Pour en savoir plus : bitzer.de/scrollcompressors



AIR
CONDITIONING



HEAT
PUMPS



ADVANCED MOTOR
TECHNOLOGY



HFO BLEND
READY



26



49

INSIDE NEWS 4**FRIXIS** 8**COMPANY NEWS**

Le nouveau centre d'Engels Group à Malle est en service 11

SYMPOSIUM

Succès de l'eurammon Symposium 2022 12

EVENT 15

La journée de rencontre de LU-VE

TRADE FAIRS

Succès qualitatif du Cool & Comfort Happening 2022 à Charleroi 16

Chillventa 2022 : Succès sur toute la ligne! 18

Bitzer, plus qu'un fabricant de compresseurs 23

LU-VE fait l'actualité 23

REFRIGERATION

« L'adéquation parfaite pour tout projet de réfrigération dans le retail » 26

Optimiser une installation de froid avec Solstice® L40X 28

Réfrigération fiable des produits chocolatés 32

Bitzer ouvre un Green Point pour le Benelux 34

Unités de condensation écologiques pour le petit détaillant 36

Chambre froide équipée d'unités Panasonic au CO2 39

Nouvelle technologie de compresseurs scroll au CO2 Copeland™ 41

Technicert – Formations en réfrigération & examens offrant une plus-value 43

Plenion – Logiciel sur mesure pour l'installateur 44

HEAT PUMPS

Installation parfaite de la pompe à chaleur 49

Confort total avec une combinaison de pompes à chaleur 50

Obtenir un rendement maximal de l'énergie renouvelable 52

VENTILATION

Linum veut propager son ADN à l'échelon européen 54

La technologie de sorption : des avantages indéniables 57

Événement ebm-papst 60

PRODUCTSPOT

Climatiseur résidentiel dans un habillage beige élégant 63

PRODUCTNEWS 64

57

COOL & COMFORT

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

PÉRIODICITÉ
Trimestrielle

ÉDITEUR RESPONSABLE

Filip Cossement
Boulevard des Canadiens 118
7711 Dottignies
E filip.cossement@fcomedia.be

RÉDACTEUR FINAL

Alex Baumans
E alex.baumans@fcomedia.be

ÉQUIPE RÉDACTIONNELLE

Alex Baumans, Philip Declercq,
Rudy Gunst
E redactie@coolandcomfort.be
I www.coolandcomfort.be

PUBLICITÉ

Filip Cossement
E filip.cossement@fcomedia.be

MISE EN PAGE

FCO Media
E koen.dhaene@fcomedia.be

CHANGEMENTS D'ADRESSE

FCO Media
Justine Debrauwer
E justine.debrauwer@fcomedia.be

NEDERLANDSE VERSIE:

Op aanvraag

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 WE Media



avec la participation de

Frixis

Stiebel Eltron à nouveau en tournée

L’an passé, la salle d’exposition itinérante de Stiebel Eltron a traversé pour la première fois notre pays avec ses nouveautés. L’expérience fut positive, et l’Innovation Tour fut donc reconduit cette année, avec des étapes à Knokke et Beloeil. Le concept était le même : une bonne occasion d’échanger des idées avec les partenaires et de présenter de nouveaux produits. « Alors que les grands événements étaient annulés à cause du Covid-19, Stiebel Eltron s’est mis en quête d’une alternative », explique Hans Dolfeyn, managing director. « De là est née l’idée d’un showroom itinérant. Il s’agit en effet d’une manière efficace de faire découvrir l’entièreté de notre gamme à nos partenaires. Nous avons effectivement remarqué que les professionnels ou les distributeurs ne connaissent souvent bien que quelques catégories de produits, mais ne savent pas toujours tout ce que la marque Stiebel Eltron englobe réellement. Cette formule nous permet de dévoiler l’ensemble de notre offre, y compris quelques appareils qui ne sont pas encore disponibles sur le marché belge.

www.stiebel-eltron.be



Une nouvelle usine polonaise de pompes à chaleur pour Daikin Europe

Daikin Europe investit 300 millions d’euros dans une nouvelle usine à Łódź, en Pologne. Ce premier site de production du pays fabriquera des unités de pompe à chaleur résidentielles à partir de juillet 2024, en plus des autres sites de production européens basés en Belgique, en République tchèque et en Allemagne. Cet investissement s’ajoute aux 840 millions d’euros que Daikin Europe consacre à son plan de gestion stratégique FUSION 25, ainsi qu’aux nouveaux investissements dans les usines existantes. La nouvelle usine – qui poursuit la stratégie de proximité de Daikin Europe – emploiera 1.000 personnes d’ici 2025. L’investissement total de Daikin Europe s’élèvera désormais à plus de 1,2 milliard d’euros d’ici 2025.

www.daikin.be

Les centres de données gantois sont durables et modulaires

District09, la société informatique autonome de la ville de Gand, a fait construire 2 nouveaux centres de données sur le campus Prins Filip et sous le centre administratif sud. Avec les systèmes d’armoires de sa série VX IT, le contrôle d’accès, le refroidissement LCP CW basé sur des agents liquides et la distribution de courant PDU Switched, Rittal a posé les bases de 2 installations, avec une attention portée à la durabilité, la sécurité et la modularité. District09 fournit des services informatiques aux différents services de la ville, CPAS, écoles et services d’urgence de Gand.

www.rittal.be



Pieter Vanoppen nouvel Account Manager chez Thercon

Thercon a recruté Pieter Vanoppen comme Account Manager pour les provinces du Limbourg et du Brabant flamand. Dans son nouveau rôle, il est responsable de l’entretien et du développement du fichier clientèle dans sa région. Pieter Vanoppen peut à cet effet s’appuyer sur 10 ans d’expérience commerciale. Il a démarré comme conseiller commercial chez Fritel (électro) et chez WT Solar. Il a ensuite travaillé plus de six ans comme accountmanager chez le grossiste HVAC Van Oirschot.

www.thercon.be



APPRECIEZ L'AIR PUR DANS TOUTE SA FRAÎCHEUR

Le tout nouveau système AirCare Complete™ dans le climatiseur LG DUALCOOL repose sur un processus de filtration à plusieurs niveaux, allié à la technologie UVnano™* qui assure un air ambiant toujours frais et pur.

Les caractéristiques principales de l'UVnano™ :

- Aide à protéger le climat intérieur contre les bactéries et les virus nocifs
- Permet au ventilateur interne de rester sans bactéries à 99,99 %1 grâce aux rayons ultraviolets
- La technologie UVnano™ offre un climat intérieur plus propre dans toutes les maisons

*Disponible uniquement sur les modèles Deluxe Dual Inverter et Artcool Mirror Dual Inverter



Réfrigération à l'ammoniac de Frascold pour un producteur de fromage

En raison de l'abandon progressif de gaz fluorés, les réfrigérants naturels comme l'ammoniac ont de plus en plus la cote, surtout dans l'industrie alimentaire. Un bel exemple de cela est l'installation que Soluzione Termica, un spécialiste italien de la réfrigération écologique, a réalisée pour un grand producteur de fromage. L'installation garantit une température constante de 2/4°C dans un entrepôt frigorifique de 25.000 m³. On a utilisé à cet effet des compresseurs à vis de Frascold avec des moteurs IE3. Les deux chillers sont équipés de trois compresseurs ATSH 360-A afin d'assurer un refroidissement efficace, y compris en cas de besoins variables.

www.frascold.it



Record pour une pompe à chaleur au propane

Le projet LC150 (low charge 150 g) de l'institut de recherche Fraunhofer ISE et d'un consortium de fabricants de pompes à chaleur a pour but de développer une PAC résidentielle exploitable avec un volume de réfrigérant d'à peine 150 g. Le propane possède de bonnes propriétés thermodynamiques, mais il implique également un risque d'incendie et d'explosion. L'équipe a désormais établi un nouveau record: avec seulement 124 grammes de propane, elle a réussi à atteindre une puissance calorifique de 12,8 kW, avec un COP de 4,7. L'objectif initial du projet était de 15-30 g de propane par kW; il est désormais de moins de 10 g par kW. Ce système n'est toutefois pas encore commercialisable. On a en effet recouru à un compresseur semi-hermétique issu de l'industrie automobile. En raison du régime élevé et de la petite quantité d'huile, ce type de compresseur peut se satisfaire d'un petit volume de réfrigérant. Il n'est toutefois pas dimensionné pour supporter le nombre élevé d'heures de fonctionnement d'une PAC destinée au chauffage d'une habitation. Les chercheurs travaillent aujourd'hui sur une version adaptée, avec un volume de réfrigérant légèrement supérieur et un échangeur de chaleur plus largement dimensionné, le tout pour une puissance prévue de 8-10 kW avec 150 g de propane. **Source: Fraunhofer ISE**

www.ise.fraunhofer.de

AirExpo 2022

Après quelques années d'interruption, l'événement de réseautage HVAC AirExpo a à nouveau eu lieu le 13 septembre dernier dans la Maison de la Poste à Bruxelles. Neuf entreprises du secteur HVAC ont invité leurs contacts pour une soirée agréable agrémentée d'en-cas et de rafraîchissements exquis.

AirExpo est un événement de réseautage dans le sens le plus pur du terme. Neuf bannières des entreprises participantes (Actiflow, Air Plus, Camfil, Clima Ways, DriStream, EcoWater, Johnson Controls, Stiebel Eltron et Wilo) discrètement installés en arrière-plan : tel était le seul signe visible de la tenue d'un meeting professionnel. Pour Dirk Goovaerts, Senior Sales Manager Building Technologies & Solutions, l'affluence aurait pu être un peu plus élevée, mais il attribue cela à l'organisation quasi simultanée de nombreux événements juste après l'été. Note positive toutefois, les visiteurs avaient le profil recherché. Même son de cloche chez Hans Dolfeyn, Managing Director de Stiebel Eltron Belgium: « L'affluence n'était certes pas encore celle d'avant la pandémie, mais on peut tout de même parler d'une soirée réussie dans une bonne ambiance. J'ai pu mener des entretiens positifs avec les visiteurs que j'espérais rencontrer, comme des entreprises d'installation, des bureaux d'études et des conseillers actifs sur le marché des projets.

www.air-expo.be











NOUVEAU THERMASTAGE R32

Pompe à chaleur air/eau pour
chauffage sol et convecteurs



Prêt pour le
nouveau paysage
énergétique !

Mettez la hache dans votre niveau Ew

-  Meilleur achat: des appareils qualitatifs et efficaces pour un prix très compétitif avec des rendements inégalés (jusqu'à 142% pour la production d'eau chaude sanitaire !)
-  Contrôle simple avec le thermostat de votre choix
-  Gestion centralisée possible via système domotique existant
-  Débitmètre Vortex intégré
-  Smart Grid ready
-  Echangeur de chaleur à plaques avec filtre cyclonique magnétique
-  Modes Low Noise et Peak Cut (option type 11)
-  Module de refroidissement en option



Thermastage
www.thermastage.be



START 2 COOL

L'apprentissage numérique Start2Cool

Frixis poursuit le développement du site web Start2cool. Ce dernier a pour ambition d'être une plateforme de communication entre le secteur et l'enseignement. Tant les élèves que les entreprises peuvent y créer un profil afin de chercher ou de proposer des places de stage. On y trouve également un aperçu des formations en réfrigération et des modèles de documents. Les établissements scolaires qui recherchent des professeurs et des membres pour un jury professionnel peuvent également y recourir.

La section Cool Learning est spécialement dédiée aux nouveaux venus dans le secteur. Celle-ci a vu le jour avec la collaboration de la Spectrumschool Deurne et grâce au soutien du programme d'enseignement flamand Innovet, qui favorise le développement de matériel pédagogique dans l'enseignement professionnel. On y trouve neuf petits films qui présentent à chaque fois des concepts de base issus de la pratique du frigoriste: entretien, brasage, détection de fuite, etc. Ceci est spécialement

destiné aux élèves qui passent en réfrigération dans le cadre du système de la formation en alternance, mais qui ont encore peu de prérequis. Le site internet est par ailleurs intéressant pour tous ceux qui désirent se perfectionner dans la technique du froid, ou qui veulent tout simplement avoir une meilleure idée de ce qu'est la profession. On retrouve enfin en bas de page un quiz à choix multiples, qui permet de tester ses connaissances.

| www.start2cool.be

Conférence Frixis au Cool & Comfort Happening 2022 à Charleroi

Cette année, le Cool & Comfort Happening s'est déroulé pour la première fois dans la partie francophone du pays, plus précisément au CEME (Charleroi Espace Meeting Européen). L'événement fut un succès, et Frixis, l'association royale belge pour le froid et le traitement de l'air, y a contribué par sa présence et son exposé sur le rôle de la pompe à chaleur dans la transition énergétique.

La PAC dans le nouveau paysage énergétique

Après une introduction sur les actions que mène Frixis en faveur de ses différents membres (installateurs, fabricants, grossistes, écoles et bureaux d'études), Liesbet Vandenberghe de la société Thercon, est revenue sur le rôle de la pompe à chaleur dans la transition énergétique. Dans le contexte actuel de crise énergétique, tout le monde cherche des solutions pour diminuer sa facture. La PAC peut

constituer une solution à ce problème, surtout dans le résidentiel, et principalement en construction neuve.

L'avantage que peut procurer une PAC en termes de coûts énergétiques dépend fortement du prix des différentes sources d'énergie. En résumé, quand l'électricité est chère et que le gaz naturel est bon marché, la situation n'est pas favorable à la PAC. Mais quand le prix du gaz flambe et qu'il augmente plus que celui de l'électricité, comme c'est le cas depuis le contexte de guerre en Ukraine, la balance s'inverse, et la PAC devient un système très intéressant pour faire diminuer sa facture. C'est ce qu'a démontré Liesbet Vandenberghe à l'aide de graphiques. Par rapport au prix du mazout – qui reste plus stable –, le choix de la PAC reste judicieux, surtout si on se place dans une perspective d'avenir. En résumé, en construction neuve, le choix idéal est actuellement une PAC

Le groupe de travail Installateurs cherche à se renforcer

Frixis fait également appel à ses membres pour renforcer le groupe de travail Installateurs. Le but de ce groupe de travail consiste à débattre des problèmes et des souhaits du frigoriste, et de formuler ensuite des propositions d'action au sein de l'association. Ce groupe de travail a par exemple été étroitement lié à la réalisation de la section Cool Learning au sein de Start2Cool. Frixis compte ainsi sur une participation accrue du secteur. www.frixis.be

associée, si possible, à des panneaux photovoltaïques permettant de couvrir la consommation de la PAC. Le tout combiné à un système de contrôle intelligent.

En rénovation, même si cela paraît moins évident (une isolation minimum est requise), il existe tout de même des solutions : la PAC air-air pour le chauffage ou encore le chauffe-eau thermodynamique pour la production d'ECS. La PAC représente donc aujourd'hui une alternative pertinente dans tous les cas de figure.

| www.frixis.be



Frixis

Union Belge du Froid et du Conditionnement d'Air
Le nouveau nom d'UBF-ACA

FRIXIS est une association ouverte à tous les acteurs gravitant dans et autour du domaine HVACR ! Vous êtes les bienvenus, que vous souhaitiez nous rejoindre simplement pour les avantages ou que vous préférerez jouer un rôle actif dans l'un de nos départements (avec un groupe de pilotage) !



Installateurs

- Entreprises de réfrigération
- Installateurs-réparateurs frigoristes
- Installateurs de traitement d'air et / ou de pompes à chaleur



Grossistes, importateurs et fabricants

- Composants et gaz de refroidissement
- Traitement de l'air, pompes à chaleur, unités de production d'eau glacée
- Comptoirs, chambres froides
- Fabricants d'équipements de réfrigération
- Fabricants et / ou importateurs de pompes à chaleur



Autres partenaires

- Bureaux d'études
- Produits connexes
- Professeurs / enseignants
- Retraités
- Experts
- Membres bienfaiteurs



Consommateurs Utilisateurs finaux

Entreprises / organisations avec / sans service de réfrigération propre

La SEULE fédération pour le secteur HVACR en Belgique!

www.frixis.be

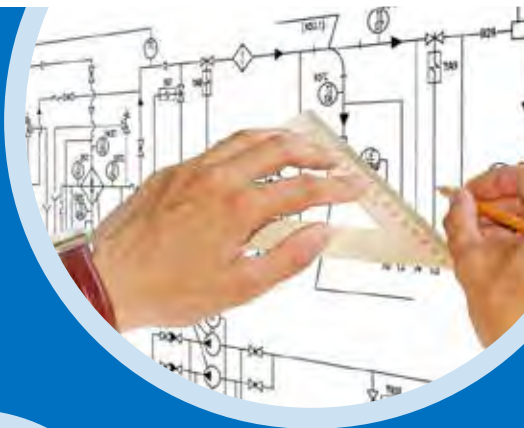
info@frixis.be

02/215 18 34

Vos avantages membre:

- défendre des intérêts du secteur aux niveaux européen, national et régional;
- guidance et soutien dans des dossiers sectoriels et entrepreneuriaux;
- un accès illimité et exclusif à sa vaste base de données: information, documents modèles, outils utiles, ...
- informer grâce aux bulletins hebdomadaires
- des réductions et des avantages tangibles.





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

Cool & Energy Consult

Avis indépendante en froid, HVAC et énergie



Contactez-nous:

Cool & Energy Consult
Menestraat 6a
B-8560 Wevelgem
+32(0)56/13.00.10

advice@coolenergyconsult.be

www.coolenergyconsult.be

Carrier

L'INNOVATION DURABLE D'AQUAFORCE®

30XWHVZE & 30XWHPZE30XWHPZE : CONÇUS POUR LE CHAUFFAGE

- INNOVANT
Refroidisseur spécialement conçu comme une pompe à chaleur
- DURABLE
Réfrigérant R-515B à faible PRP <300
- SÛR
R-515B est un réfrigérant ininflammable



carrier.be

2022 Carrier. Tous droits réservés.

AQUAFORCE

Le nouveau centre d'Engels Group à Malle est en service

Après 95 ans, le Groupe Engels a déménagé du Paardenmarkt à Anvers vers un nouveau centre distribution logistique situé dans un zoning industriel de Malle. Excepté la salle d'exposition ultramoderne multifonctionnelle de 2.500 m² qui ne sera opérationnelle que durant le premier semestre 2023, le nouveau site est en grande partie en service. Seule la salle d'exposition ultramoderne multifonctionnelle de 2.500 m² ne sera opérationnelle qu'en 2023. Tous les équipements nécessaires sont présents pour garantir aux installateurs, fournisseurs et collaborateurs propres un environnement de travail et de vie agréable. PAR PHILIP DECLERCQ | PHOTOS ENGELS GROUP

SERVICE, RAPIDITÉ ET FLEXIBILITÉ

« Nos clients peuvent bien entendu toujours faire appel à notre bureau d'études et à notre propre service technique. Notre service après-vente compte 11 collaborateurs dont des frigoristes, qui se chargent des réparations sur place et dans notre atelier », note Patrick Leenarts, Sales Director chez Thermo Comfort. « Le processus logistique se déroule intégralement en interne. Avec nos douze camions, nous pouvons livrer nos clients jusqu'à deux fois par semaine, dans toute la Belgique et le Luxembourg. Disposer de notre propre transport garantit notre rapidité, notre flexibilité, notre qualité ainsi qu'une marge d'erreur minimale. Tous les appareils sont scannés avant expédition, afin de garantir des livraisons correctes. Depuis peu, les clients peuvent également venir retirer leurs commandes à chaque moment de la journée. Sur le site, il y a trois boxes de retrait où, même après les heures de travail et durant le week-end, ils peuvent retirer du matériel avec un code personnel. »

INNOVANT ET INFORMATIF

Une salle d'exposition de 2.500 mètres carrés et un auditorium pouvant contenir 100 personnes sont en construction ; leur ouverture est prévue pour la première moitié de 2023. Quasiment tous les appareils dans le showroom seront raccordés et fonctionnels, et les clients pourront s'y rendre pour être guidés ou obtenir des conseils professionnels. Ils

Engels Group est désormais officiellement un "Great Place to Work"

seront par ailleurs les bienvenus dans l'auditoire pour suivre des formations 'up-to-date' sur des solutions éco-énergétiques comme des pompes à chaleur, des panneaux solaires flexibles, des batteries domestiques ainsi que l'innovant E-Power que Thermo Comfort distribue depuis cette année. Sont également en préparation des vidéos 'produit' informatives à propos de toutes les séries proposées par Thermo Comfort.

GREAT PLACE TO WORK

On peut donc désormais qualifier officiellement Engels Group de « Great Place to Work ». Un lieu de travail sur lequel vous faites confiance aux gens pour lesquels vous travaillez, vous êtes fiers de ce que vous faites, et vous collaborez dans la bonne humeur avec vos collègues. Selon le Great Place to Work Institute, nous dépensons en moyenne 1.576 heures par an au travail. Pour les entreprises, il n'est toutefois pas



Le nouveau centre de distribution logistique d'Engels Group dans le zoning industriel de Malle.

évident de créer un tel lieu de travail », ajoute Catherine Engels, Marketing & Communication Engels Group. « Les scores de l'institut sont basés sur le feed-back des propres collaborateurs et sur un screening approfondi réalisé par des experts de Great Place to Work. Nous avons obtenu de bons scores en termes de camaraderie, de contenu du travail, d'autonomie dans le travail et de traitement égalitaire indépendamment du genre et de l'orientation sexuelle. »

| www.engels.be

| www.thermocomfort.be



Succès de l'eurammon Symposium 2022

« Les réfrigérants naturels joueront un rôle important dans le développement d'un avenir durable pour notre planète. » C'est ainsi que Rob Lamb de Sta Refrigeration Ltd. et président du comité directeur d'eurammon, résume avec force le récent symposium. L'événement en ligne, qui s'est déroulé du 4 au 8 juillet, a été suivi par plus de 500 participants issus de 29 pays. Parmi ces derniers, on retrouvait des représentants d'organismes publics, d'ONG, d'instituts de formation et de l'industrie. Pour eurammon, il s'agissait par ce biais de créer une plateforme d'échange d'expertise et d'accroître l'adoption des réfrigérants naturels. PAR RUDY GUNST

Nous connaissons tous le potentiel de l'ammoniac (NH₃) dans le secteur du froid. Mais le potentiel de l'ammoniac va au-delà des applications frigorifiques. Johan Kaltoft, Senior Project Manager chez MAN Diesel & Turbo (Danemark), a présenté un nouveau domaine d'application important, avec un potentiel de durabilité élevé. Il a expliqué le rôle important que l'ammoniac pouvait jouer dans le futur en tant que combustible durable pour les moteurs marins. Grâce à la structure moléculaire pauvre en soufre et en carbone de l'ammoniac, la combustion de celui-ci dans un moteur se traduit par des émissions nulles en CO₂ et en SO_x. L'ammoniac peut en outre être produit exclusivement à partir de sources renouvelables. Kaltoft est à ce titre convaincu qu'équiper les navires marchands de moteurs à ammoniac contribuerait grandement à la protection de l'environnement.

POMPES À CHALEUR

Trois présentations ont permis d'avoir un aperçu des développements

technologiques les plus récents en matière de réfrigérants naturels, parmi lesquels la conception de systèmes éco-énergétiques et le suivi des performances des installations de stockage avec température contrôlée. Vincent Grass, Global Refrigeration Leader chez Nestlé, est parti du point de vue d'un utilisateur final avec sa présentation réussie « Intégration de pompes à chaleur dans une usine de viande végétale – étape vers la décarbonation. » D'après Vincent Grass, Nestlé œuvre pleinement à la décarbonation de ses outils et processus. Cela se traduit non seulement par la réduction de l'utilisation de combustibles fossiles mais aussi par l'optimisation de la consommation d'énergie. En intégrant des PAC et en réutilisant l'énergie disponible au lieu de se débarrasser de celle-ci dans l'atmosphère, nous économisons les ressources (énergie et eau) et nous renforçons notre résilience. »

Quand on parle du futur des réfrigérants naturels, on se doit d'évoquer la formation des jeunes techniciens. Un

des thèmes majeurs de l'eurammon Symposium 2022 fut précisément l'enseignement. Juan Carlos Rodriguez (Espagne) de l'Asociación de Empresas de Frío y Sus Tecnologías (AEFYT), a présenté un outil de formation 3D pour installations à l'ammoniac. « L'utilisation d'applications de type réalité virtuelle pour la formation est une réponse à la méthode actuelle d'apprentissage des jeunes générations. Avec l'aide de nombreux collaborateurs et de personnes intéressées, nous avons réalisé la première application de réalité virtuelle pour systèmes frigorifiques avec l'ammoniac comme réfrigérant. » Tant l'organisation eurammon que différents membres d'eurammon sont engagés dans ce projet. Autre thème du symposium : les pompes à chaleur. Alexander Cohr Pachai (Johnson Controls Danemark) a décrit les efforts fournis par la commission technique d'eurammon pour proposer aux membres des études de cas de qualité. Ces dernières ont pour but de démontrer les avantages des réfrigérants naturels. Le groupe de travail a développé un outil qui permet de rechercher efficacement des cas qui correspondent à leurs propres projets recourant à des PAC.

| www.eurammon.com

eurammon
refrigerants delivered by mother nature





Arctic pompes à chaleur air/eau

Midea Arctic crée un agréable climat et fournit de l'eau chaude en toutes saisons d'une manière durable et très économique. Tout ce dont vous avez besoin pour un confort ultime est réuni dans ce système.

- + Efficacité énergétique maximale
- + Flexibilité
- + Installation et entretien facile
- + Télécommandée via l'application Smart Life
- + Techniciens avec une longue expérience dans les systèmes aérothermique

Un système tout en un



Arctic Box

Pompe à chaleur avec raccordement externe pour l'eau chaude sanitaire

L'Arctic Box est une solution modulaire, composée de 2 unités (extérieur + intérieur) et d'un réservoir d'eau chaude sanitaire (en option).

Ce système est idéal pour remplacer une chaudière murale classique.

Puissance disponible de 4 à 16 kW.



Arctic Tower

Pompe à chaleur avec réservoir d'eau chaude sanitaire

L'Arctic Tower est une version compacte comprenant un réservoir d'eau chaude sanitaire intégré de 190 ou 240 litres.

De cette façon, l'unité prend le moins de place possible sans sacrifier le confort.

Puissance disponible de 4 à 16 kW.



Arctic Monobloc

100% hydraulique. Pompe à chaleur monobloc, la solution la plus compacte de la gamme

Le système se compose d'une unité extérieure et d'un réservoir d'eau chaude sanitaire (en option).

La solution idéale pour les installations où la distance entre l'unité extérieure et le réservoir d'eau chaude sanitaire ne dépasse pas 5-6 m.

Puissance disponible de 4 à 30 kW.

TOSHIBA

SHRM ADVANCE

une innovation révolutionnaire

Un système pouvant être utilisé en 2 ou 3 tubes équipé de la technologie éprouvée Twin rotary inverter TOSHIBA
disponible prochainement



DELTA

DELTA TECHNICS ENGINEERING BV

DELTA TECHNICS FOURNIT DES ÉVAPORATEURS FIABLES
DEPUIS DE NOMBREUSES ANNÉES.
CHAQUE COMPOSANT A ÉTÉ SÉLECTIONNÉ AVEC SOIN.



MCS-MCM

Évaporateur plafonnier à faible hauteur d'installation



MCL

Évaporateur plafonnier



FMT-FMX

Évaporateur cubiques



DSP

Évaporateur plafonnier soufflant de deux côtés



ÉVAPORATEURS CO2 JUSQU'À 60 BAR

Plafonnier, cubiques et soufflant de deux côtés



**ÉVAPORATEURS ET CONDENSEURS
SUR MESURE**



CONTACTEZ-NOUS

Par téléphone: **03 458 29 58**

Par e-mail:

kontich@afm.be

herentals@afm.be

Kontich

Blauwesteenstraat 83/3

B-2550 Kontich

Lun-Jeud: 7h30-17h

Ven: 7h30-16h30

Sam-Dim: fermé

Herentals

Rietbroek 2

B-2200 Herentals

Lun-Ven: 7h30-16h

Sam-Dim: fermé

www.AFM.be

La journée de rencontre de LU-VE met l'accent sur le partage des connaissances

Le 21 septembre dernier, LU-VE Benelux a organisé à Breda une journée de rencontre destinée à ses clients et partenaires. Outre de l'information relative au Groupe LU-VE, les participants ont également bénéficié de l'expertise et des connaissances d'orateurs passionnants qui ont ainsi apporté une plus-value à l'événement. La présence de Matteo Liberali, CEO de LU-VE Group, a clairement démontré l'importance du marché Benelux pour l'entreprise. Rendez-vous est déjà pris le 3 septembre de l'année prochaine et des suivantes pour tous les intéressés. PAR RUDY GUNST

LU-VE a été fondé en 1986 par Iginio Liberali, le père de l'actuel CEO. Beaucoup de choses ont changé durant cette période. Le chiffre d'affaires annuel est ainsi passé de 10 à 590 millions d'euros, et cette augmentation ne fait que se poursuivre. Entre 2015 et 2022, l'entreprise est devenue sept fois plus grande grâce à une croissance propre et grâce à des acquisitions. "LU-VE est l'abréviation de Lucky Venture, et nous avons la chance de notre côté", raconte Matteo Liberali. Mais cela nous le devons au fait de respecter notre philosophie d'entreprise et de ne pas dévier de nos valeurs et de nos principes. Nous sommes satisfaits de notre réussite, parce que nous avons toujours voulu être différents. Nous sommes des leaders,

pas des suiveurs! C'est en nous tenant au courant et en entretenant des relations personnelles avec nos partenaires et nos clients que nous avons à chaque fois réussi à découvrir des tendances à un stade précoce, et à adapter ensuite notre R&D et notre offre en fonction. Je vous donne quelques exemples. En 2004, nous avons produit la première installation transcritique au CO₂, en 2005 les unités de refroidissement LSA à faible charge en ammoniac, et en 2012 les condenseurs et refroidisseurs de gaz Minichannel. Nous surfons sur les tendances. Savez-vous d'ailleurs que nous collaborons avec 29 universités renommées à travers le monde?"

Matteo Liberali a conclu en exprimant toute sa gratitude pour l'équipe de LU-VE Benelux. "Je suis si fier de ce team. Ils expriment ce que représente le groupe LU-VE. Leurs connaissances et leur expertise sont fortement appréciées, tant au sein qu'à l'extérieur du groupe."

DÉGIVRAGE

Des louanges de la part de Matteo Liberali pour ses collaborateurs belges et néerlandais. De belles paroles qui ont été immédiatement suivies d'effet par Arnold Leistra, spécialiste service de LU-VE qui, depuis son siège italien, apporte son aide dans le monde entier pour réparer les refroidisseurs d'air présentant des problèmes insolubles. "À chaque fois, je dois conclure que ces problèmes soi-disant difficiles à résoudre sont liés à la maintenance. Le problème du dégivrage se pose souvent. Chaque système (électrique, gaz chaud, glycol chaud, eau, air) possède ses points d'attention propres,



“Je suis très fier de l'équipe de LU-VE Benelux”

Matteo Liberali
CEO de LU-VE Group

mais à côté de cela, il y a également des règles empiriques générales dont chaque installateur et technicien doit tenir compte. En ce qui concerne l'installation, il s'agit d'une bonne mise en service du système de dégivrage: régler correctement l'intervalle de dégivrage, opter pour la meilleure position possible du capteur de température pour le thermostat de fin de dégivrage et régler correctement la durée du dégivrage. Parmi les règles de base: ne dégivrer exclusivement que lorsque que cela est nécessaire (présence de givre sur le bloc de refroidissement), ne pas interrompre le dégivrage avant que tout le givre ait disparu et que la surface de refroidissement soit totalement propre, et enfin, éviter de placer des refroidisseurs près de sources de chaleur ou d'humidité. S'il n'y a vraiment pas d'autre moyen, adaptez le régime de dégivrage en conséquence." Chez nous, LU-VE Group est essentiellement présent sur le marché à travers trois marques. Il s'agit d'Alfa LU-VE (évaporateurs, condenseurs, gas coolers, dry coolers, oil coolers, heat collectors...), LU-VE Exchangers (évaporateurs, condenseurs, gas coolers, dry coolers, oil coolers, heat collectors...) et Fincoil (dry coolers, heat collectors).

| www.luvegroup.com





Succès qualitatif du Cool & Comfort Happening 2022 à Charleroi

Le 22 septembre dernier, le Cool & Comfort Happening s'est déroulé pour la première fois dans la partie francophone du pays, plus précisément au CEME (Charleroi Espace Meeting Européen), à quelques encablures du centre de Charleroi. Et le succès fut au rendez-vous de cette édition. Si on ne peut pas parler d'affluence massive (environ deux cents participants), la vingtaine d'exposants s'est montrée satisfaite du profil des visiteurs ; et une grande partie d'entre eux ont d'ailleurs déjà confirmé leur participation à la prochaine édition. Comme à l'accoutumée, l'édition 2022 fut l'occasion de suivre un programme de conférences riche et varié, dans une ambiance agréable.

PAR MICHEL HANUILLE

UN ÉVÉNEMENT DE RÉSEAUTAGE AVANT TOUT

Organisée pour la première fois en Wallonie, l'édition 2022 du Cool & Comfort Happening n'a pas échappé à la règle. Il s'agissait en effet avant tout d'un événement de réseautage. « En tant qu'organisateur, notre tâche consiste à faire un maximum pour rendre cet événement efficace, intéressant et plaisant, et je peux garantir que nous avons réussi dans cette optique. Le site de Charleroi Espace Meeting Européen se prêtait parfaitement à ce type d'événement. Les quelque 200 participants et nos 20 sponsors/exposants ont pu se retrouver au bar -ouvert en permanence- pour y déguster un bon verre de vin ou une autre boisson, et se restaurer avec une gamme variée d'amuse-gueule et de sandwiches », explique l'organisateur Filip Cossement (FCO Media). Mais pour tous ceux qui sont directement ou indirectement actifs dans le secteur HVACR, le Cool & Comfort Happening

représente également une bonne opportunité d'obtenir des informations utiles et d'acquérir des connaissances supplémentaires. En collaboration avec l'Université de Liège et la Haute École Louvain en Hainaut, et en association avec les fédérations professionnelles Frixis et Atic, l'événement a donc proposé un programme de conférences passionnant, au cœur duquel la législation et la technologie du froid occupaient une place centrale. Deux sujets en constante évolution.

FRIXIS ET LE RÔLE DE LA PAC DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

L'une des conférences attendues était celle de Frixis, l'association royale belge pour le froid et le traitement de l'air. A cette occasion, Liesbet Vandenberghe de la société Thercon, est revenue sur le rôle de la pompe à chaleur dans la transition énergétique. Dans le contexte actuel de crise énergétique, tout le monde cherche à diminuer sa facture. La PAC peut constituer une solution à

ce problème, surtout dans le résidentiel, et principalement en construction neuve. Dans ce dernier cas, la solution idéale est actuellement une PAC associée, si possible, à des panneaux photovoltaïques. En rénovation, il existe également des solutions, à l'image de la PAC air-air pour le chauffage ou encore le chauffe-eau thermodynamique pour la production d'ECS. Vous trouverez plus d'informations sur la conférence Frixis dans la rubrique consacrée à l'association dans ce même numéro.

RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES ET DIMENSIONNEMENT D'UNE INSTALLATION FRIGORIFIQUE

Philippe Mac Callum de la HELHA (Haute Ecole Louvain en Hainaut) a contribué au niveau qualitatif élevé du programme de conférences avec deux exposés clairs et didactiques. L'un des deux avait trait au dimensionnement d'une installation frigorifique, et plus spécifiquement d'une chambre froide. L'important dans ce domaine, c'est d'envisager l'installation dans sa globalité : l'ensemble doit être cohérent. Après avoir déterminé la puissance



frigorifique sur base des besoins en froid du client, il s'agit de choisir judicieusement les différents composants de l'installation. L'efficacité du système dépend du choix cohérent de tous les composants, et pas d'un seul d'entre eux : compresseur, évaporateur, détendeur, fluide frigorigène, tuyauteries, régulation, etc. Cela n'a aucun sens de déterminer un élément sans penser aux autres.

Pour la réalisation du bilan thermique de la chambre froide, de nombreux éléments entrent en ligne de compte. Outre le type et le nombre de produits congelés, il faut également tenir compte de la présence -éventuelle- de personnel, d'éclairage et de machines. Sans oublier d'autres paramètres comme la température extérieure, le degré d'isolation, le renouvellement d'air, le temps d'ouverture des portes, etc.

Philippe Mac Callum est également revenu sur la problématique des réfrigérants inflammables A2L. Depuis quelques années, la réglementation F-Gaz a fortement modifié l'utilisation des fluides frigorigènes ; elle impose en effet progressivement (phase-down) des réfrigérants à très faible GWP (Global Warming Potential). D'ici 2030, on devrait ainsi assister à une réduction des gaz fluorés de 79% par rapport à 2015. Les fluides de demain seront donc à bas GWP. Mais le problème réside dans l'inflammabilité des alternatives. Toutefois, de nouveaux fluides A2L, faiblement inflammables et très peu toxiques, sont disponibles depuis quelques années déjà, et constituent dans ce contexte une solution à bas GWP adéquate.

“En 2023, Cool & Comfort sera à nouveau organisé en Flandre, le 28 septembre au sein du ‘t Bau-huis à Sint-Niklaas”

Filip Cossement - FCO Media, organisateur

COLRUYT GROUP RECOURT AUX RÉFRIGÉRANTS NATURELS

De son côté, Colruyt Group a traité des applications de pompe à chaleur avec des réfrigérants naturels. En tant qu'entreprise de réfrigération agréée, Colruyt Group possède ses propres techniciens frigoristes, ce qui s'explique par le fait que le groupe dispose également de ses propres installations frigorifiques spécifiques. Colruyt Group, cela représente quelque 40 nouveaux magasins par an, qui requièrent tous de nouvelles technologies. Les PAC peuvent servir au chauffage des magasins et au refroidissement des chambres froides, sans oublier la production d'ECS. Mais l'entreprise cherche aussi des solutions pour la climatisation des magasins non alimentaires. C'est ici que Colruyt Group privilégie les PAC qui fonctionnent au réfrigérant naturel, comme le R290 (propane), au détriment des solutions chimiques (PFAS) qui polluent. Ces PAC sont utilisées pour le chauffage des magasins et la production d'ECS. Mais attention, pour être efficace, la PAC doit être bien intégrée dans l'installation globale, et cela nécessite également une bonne isolation. De plus, son rendement dépend du prix de l'électricité qui, contrairement aux Pays-Bas, est bien trop élevé en Belgique. Le recours à une PAC se révèle donc moins intéressant chez nous.

RENDEZ-VOUS EN 2023

En 2023, Cool & Comfort sera à nouveau organisé en Flandre. Plus précisément à Sint-Niklaas, une localité qui a été choisie en raison de son accessibilité à partir de toutes les provinces flamandes, aussi bien par autoroute qu'en transports en commun. Le prochain rendez-vous est donc fixé le 28 septembre 2023 au sein du ‘t Bau-huis à Sint-Niklaas.

www.coolandcomfort.be/fr/



Chillventa 2022 Succès sur toute la ligne!

Dans l'histoire de Chillventa, l'édition 2022 restera comme une édition festive particulièrement réussie. Non pas parce qu'il s'agissait d'un jubilé ou qu'un événement particulier y était célébré, mais tout simplement parce que le salon a à nouveau pu être organisé! Plus que jamais, Chillventa confirme son statut de salon HVACR européen par excellence, et par extension, peut-être mondial. PAR RUDY GUNST
PHOTOS: MESSE NÜRNBERG



Chillventa 2022 a attiré 30.773 visiteurs, dont 56% issus de l'étranger, ce qui nous permet de qualifier Chillventa de salon professionnel international. Il y eut certes 5.000 visiteurs de moins qu'en 2108 (édition physique précédente), mais on note tout de même une forte affluence lors du dernier jour d'ouverture. Les exposants qui pensaient plier bagage vers midi en furent pour leurs frais. Les visiteurs continuèrent en effet à affluer jusqu'à la fermeture.

LÉGÈRE BAISSÉ, MAIS PAS DE RAISON DE PANIQUER

En termes d'exposants, la baisse attendue s'est confirmée. Les organisateurs ont cette année réussi à attirer 844 exposants issus de 43 pays, soit

une diminution de 16% par rapport à l'édition physique précédente en 2018 (1.019 exposants issus de 46 pays). Mais d'après l'organisation, ces chiffres ne sont nullement inquiétants, bien au contraire. "Nous sommes même très satisfaits du nombre élevé d'exposants présents à Chillventa 2022", explique Petra Wolf, membre du Management Board de Nürnberg Messe. "Les circonstances n'étaient certainement pas normales. Les répercussions de la pandémie se font encore ressentir. Ceci est particulièrement clair en ce qui concerne la participation en provenance de Chine et d'Asie du sud-est. Je donne un exemple concret. Cette année, les entreprises chinoises ont occupé environ 1000 m², soit la moitié de ce qu'elles

occupaient en 2018. Le recul est encore plus net en ce qui concerne les visiteurs chinois. A cela il faut ajouter l'impact de la guerre en Ukraine, qui a eu pour conséquence que les entreprises russes et biélorusses n'étaient pas les bienvenues. Ceci explique également la baisse du nombre d'exposants, mais nous ne faisons pas non plus de souci à ce sujet, car les résultats peuvent parfaitement s'expliquer, et nous ne pouvions rien y faire." Deux exposants ukrainiens furent également présents, à savoir RMS (refroidissement industriel) et la Refrigeration Association of Ukraine.

LA PARTICIPATION BELGE EST AU TOP!

Elke Harreiss, directeur de Chillventa, nous donne plus de détails à propos des visiteurs. "La plupart des visiteurs provenaient effectivement d'Allemagne, mais nous avons quand même encore réalisé un top 5 des visiteurs étrangers. Cette année, les pays comptabilisant le plus de visiteurs furent -dans l'ordre- l'Italie, la Turquie, l'Espagne, la France... et la Belgique! C'est la toute première fois depuis la première édition de Chillventa en 2008, que les visiteurs se sont rendus autant en masse au salon. Cela nous fait sincèrement très plaisir." Concrètement, cela signifie qu'il a plus de professionnels belges ont pris la



Ce qu'il faut savoir sur les batteries domestiques

Avec l'arrivée du compteur numérique et de nouvelles formes de tarification, les propriétaires de panneaux photovoltaïques ont plus qu'intérêt à consommer eux-mêmes l'énergie qu'ils ont produite. Une batterie domestique peut dès lors être une aide précieuse. Mais comment fonctionne ce système ?



Vitocharge, la batterie domestique signée Viessmann

- + Tout-en-un : onduleur monophasé de 4,6 kVA, cellules modulaires et réglage intelligent
- + Capacité : 4, 8 ou 12 kWh
- + Conception esthétique et compacte, seulement 250 mm de profondeur
- + Design compact
- + Montage au mur ou au sol
- + Configuration et entretien avec les applis Viessmann
- + Protocole EEBUS pour une intégration sans fil dans les systèmes de gestion de l'énergie
- + Fabrication 100 % européenne par Viessmann
- + 10 ans de garantie

Autoconsommation optimale

Une batterie domestique est alimentée par l'énergie solaire que le propriétaire d'une installation photovoltaïque ne consomme pas. La batterie remet ensuite cette énergie à disposition. Ainsi le propriétaire peut lui-même consommer un maximum de l'électricité qu'il a produite, plutôt que d'injecter le surplus sur le réseau en journée et payer à nouveau le courant (plus cher) le soir. L'**autoconsommation** se situe généralement autour des 35 %, avec une batterie elle peut atteindre environ **70 %**. Résultat : **une facture énergétique plus faible, un temps d'amortissement plus court** de l'installation photovoltaïque et une **dépendance minimale au réseau** et aux prix fluctuants du marché.

Onduleur intelligent

Une installation avec batterie domestique se compose de batteries et d'un onduleur intelligent. Celui-ci assure le fonctionnement optimal de la batterie et une autoconsommation maximale. L'onduleur travaille dans les **deux sens** : il convertit le courant alternatif provenant de l'onduleur des panneaux photovoltaïques en courant continu pour charger la batterie et convertit le courant continu de la batterie en courant alternatif pour vos appareils. Si l'on possède déjà des panneaux photovoltaïques et que l'on souhaite installer une batterie domestique, un **onduleur supplémentaire** sera nécessaire. Dans le cas d'une nouvelle installation de panneaux photovoltaïques avec batterie domestique, on choisira alors directement un **onduleur hybride**.

Dimensionnement et objectif

La capacité d'une batterie domestique dépend de la consommation électrique et de la taille de l'installation photovoltaïque. Il faut savoir qu'une batterie sert à faire **tampon le soir et la nuit**, et non à compenser une longue période sans soleil ni à se désolidariser entièrement du réseau. Pour calculer la capacité de la batterie, il faut appliquer la règle suivante : capacité totale de l'installation photovoltaïque en Wp x 1,5.

Prix et durée de vie

Le prix d'une batterie domestique dépend de sa capacité (en kWh) et de la qualité des cellules. Comptez un montant total de **8 000 € à 10 000 €**, onduleur et montage compris.

Au fil du temps ou après un certain nombre de cycles de charge, ce type de batterie pourra stocker de moins en moins d'énergie. Les batteries domestiques de génération actuelle ont une durée de vie d'environ **15 ans** ou plusieurs milliers de cycles de charge. La température joue un rôle important sur la durée de vie et les performances d'une batterie : veillez donc à l'installer à l'intérieur, dans un espace exempt d'humidité.



FRIGRO
HOT IN COOLING

coolcomponents







aircomponents

isocomponents

Frigro sa
Drieslaan 10
8560 Moorsele

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

Votre partenaire pour des solutions avec réfrigérants naturels!

-  Gamme étendue spécifique pour des applications CO₂
-  Catalogue et webshop dédié au CO₂
-  Expérience et connaissance approfondie
-  Installations de démonstration fonctionnant
-  Formations: CO₂ Bootcamp
-  Solutions pour des applications propane



En savoir plus? Visitez notre site web:

WWW.FRIGRO.BE



Panasonic
heating cooling refrigeration

BOCK

RIVACOLD
MASTERING COLD

Copeland
brand products

EMERSON
Climate Technologies

Celsior, pour les frigoristes ambitieux



Celsior

Refroidissement avec la force de vente

Celsior est un important fournisseur de produits de refroidissement en Europe.

Le portefeuille de produits Celsior comprend :

- Réfrigérateurs et congélateurs à utiliser avec des systèmes de refroidissement externes
- Réfrigérateurs et congélateurs prêts à brancher
- Comptoirs réfrigérés
- Centrales multi-compresseurs et groupes de condensation à refroidissement par air

Nous avons un objectif principal :

vous accompagner dans vos prises de décision pour mieux répondre aux besoins de vos clients.

Tous les produits Celsior sont minutieusement testés pour la robustesse et la fonctionnalité des composants afin de garantir la qualité, la longue durée de vie et le bon fonctionnement.

En savoir plus?

Carrier

Nous sommes heureux de vous conseiller!

peine de se rendre à Nuremberg que, grosso modo, de Polonais, de Britanniques, de Néerlandais, de Suisses ou encore d'Autrichiens. On a beau dire que le métier de frigoriste est une profession en pénurie, il est encourageant de constater que nos professionnels continuent à s'informer et à chercher activement des solutions innovantes, éco-énergétiques et durables dans le but de conseiller leurs clients. Même Fred Vanderbeke, l'éminence grise du secteur belge de la réfrigération, est heureux de la participation de Linum à Chillventa. "Des représentants de nos filiales belge, allemande, française, néerlandaise, autrichienne et suisse étaient présents sur notre stand. Nous sommes donc par nature une entreprise internationale. Nous avons certes accueilli sur notre stand des visiteurs de différents pays, mais il est vrai que nous avons enregistré une forte affluence d'installateurs, conseillers, distributeurs et gros clients finaux belges. La volonté de trouver de nouvelles solutions était évidente."

UNE FÊTE DU FROID PÉTILLANTE

Le nombre de participants est une chose, mais ce qui se passe sur le salon en est une autre. Et nous avons clairement assisté ici à une édition festive. Imaginez une bande d'amis et de connaissances qui ne se sont plus vus durant quatre ans, et qui peuvent enfin se retrouver. Quiconque pensait que la pandémie allait modifier nos comportements et remplacerait la classique poignée de main ou encore le bisou ou l'accolade par le check avec les poings,

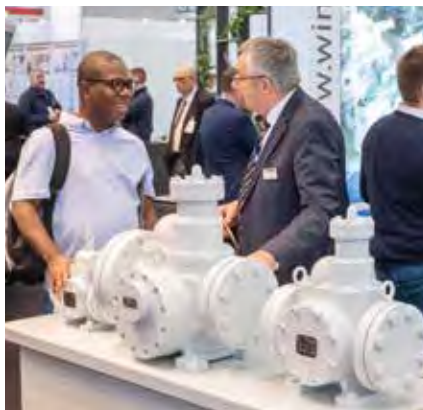


a dû être être fortement déçu. Jamais auparavant, nous n'avions assisté à un salon professionnel aussi agréable, convivial et exhubérant. Tant parmi les exposants que parmi les visiteurs, le sentiment d'être ravi de se retrouver était omniprésent." "En ce sens, l'événement de cette année présentait beaucoup de similitudes avec le premier Chillventa de 2008", ajoute Neil Everitt de Cooling Post. "Le secteur s'était alors montré courageux après des différences d'opinion et une longue rupture avec les propriétaires de l'ancien show IKK. Le succès du nouvel événement n'était pas garanti, et un certain nombre d'entreprises décidèrent en conséquence de ne pas exposer. Et si cette année, une crainte subsistait -mais pour d'autres raisons- de ne pas retrouver la magie passée, elle fut rapidement balayée dès le premier jour."

S'EN TENIR AU CALENDRIER

D'autres salons internationaux du secteur HVACR (Milan, Las Vegas...) ont connu une forte chute de participation et de fréquentation. Il est vrai que Chillventa arrive plus tard dans l'année et est donc moins affecté par les suites de la pandémie, mais Petra Wolf voit encore d'autres raisons. "Différents organisateurs de salon – y compris en Allemagne- ont jugé qu'il était possible qu'un salon annulé puisse être reporté et trouver une autre place dans le calendrier. Chillventa démontre que ce n'est pas une bonne idée. Vous devez vous en tenir à la périodicité et au calendrier prévu de votre salon professionnel. Lorsque nous avons dû prendre la décision d'annuler l'édition physique de Chillventa 2020, nous n'avons jamais pensé à déplacer notre foire à une autre date. La préparation de Chillventa 2022 a donc duré 2 ans et demi." Il est clair que ces dernières années, notre secteur n'a pas perdu sa passion pour les salons professionnels. C'est pourquoi, tant Nürnberg Messe que l'industrie peuvent espérer de meilleurs résultats encore pour la prochaine édition de Chillventa, qui se déroulera du 8 au 10 octobre 2024.

| www.chillventa.de



LUYTEN






MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

AIR CONDITIONING

High Performance Air Conditioning



-  Des livraisons ultrarapides et un grand stock
-  Un appui technique et commercial
-  Plus de 30 années d'expérience, exclusivement avec les climatiseurs Mitsubishi Heavy Industries

03 685 54 54 • info@luyten-airco.be • www.luyten-airco.be

Bitzer, plus qu'un fabricant de compresseurs

C'est au cours de la première journée de Chillventa que Bitzer invite traditionnellement la presse ; une bonne occasion à chaque fois de découvrir d'importantes nouveautés. La réunion de cette année n'a pas échappé à la règle. PAR RUDY GUNST



Martin Büchsel (Chief Sales and Marketing Officer bij Bitzer) recense cinq moteurs essentiels pour l'industrie: le changement climatique, la croissance démographique, la santé et le vieillissement, la numérisation, ainsi que la législation sur l'efficacité énergétique et la durabilité. Photo: Bitzer

«Entre 2016 et 2021, Bitzer a enregistré une croissance moyenne de 6,4%», explique Martin Büchsel, Chief Sales and Marketing Officer. "Cela signifie que nous avons incroyablement bien réussi à traverser la pandémie. Dans notre moins bonne année, la croissance s'est arrêtée, mais nous n'avons jamais connu de décroissance. Quand on dit "nous", cela veut dire non seulement Bitzer, mais aussi AVA, ElectraTherm, VaCom et Wurm, qui font désormais également partie du groupe. Nous sommes donc bien plus qu'un fabricant de compresseurs. Notre objectif est de préparer les clients à un futur durable. Nous assumons un rôle de leader et de guide en cette période de défis, et nous proposons des solutions durables avec nos produits et nos services. Quels sont les moteurs majeurs de notre industrie? J'en vois cinq."

Martin Büchsel les résume: le changement climatique (demande croissante de climatisation), la croissance démographique (7,8 milliards en 2021 / 9,7 milliards en 2050), la santé et le vieillissement (10% de plus de 65 ans en 2020 / 16% en 2050), la numérisation (64,2 zettaoctets en 2020 / 181 zettaoc-

tets en 2025), et enfin, une législation de plus en plus sévère en termes d'efficacité énergétique et de durabilité (la décarbonation du chauffage mène à la PAC).

PRODUCTION DE MASSE

Bitzer n'en a pas trop fait la publicité, mais afin d'être prêt pour le vrai boom des pompes à chaleur qui arrivera chez nous, l'entreprise a bâti en Chine la plus grande usine au sein du groupe (Bitzer possède 20 usines), qui produit annuellement 5 millions de compresseurs. De petits compresseurs (1.5 HP) pour le réfrigérant R32, exclusivement destinés au marché chinois. La Bitzer Rotary Compressor (Jiangsu) Co., Ltd China est une joint venture avec un fabricant de compresseurs chinois, dont le nom est encore tenu secret, mais qui ne ferait pas partie des "big five".

"Pour Bitzer, cette usine fait office de processus d'apprentissage", Rainer Grosse-Kracht, Chief Technology Officer. "Il s'agit de notre première usine conçue pour la production de masse. Pour nous, ceci est nouveau. Nous apprenons chaque jour un peu plus, de façon à être prêts à 100% à démarrer la production de masse des compresseurs pour la climatisation et les PAC."

BITZER REFRIGERANT REPORT

Entretemps, la 21^e édition du Bitzer Refrigerant Report a été publiée. Et pour la première fois exclusivement sous forme numérique. "L'évolution en matière de réfrigérants est si rapide que cela n'a plus de sens de sortir une version papier. Nous serions à chaque fois à la traîne, parce qu'il ne se passe pas un mois sans



"Miser sur la durabilité et l'efficacité énergétique exige une certaine mentalité dans le secteur du froid", explique Rainer Grosse-Kracht (Chief Technology Officer)

qu'un fabricant ne lance un nouveau fluide frigorigène sur le marché. Avec une version numérique, les utilisateurs disposeront toujours d'un rapport mis à jour, que nous pourrions continuellement compléter. Non seulement en ce qui concerne les réfrigérants, mais aussi la législation."

"Miser sur la durabilité et l'efficacité énergétique exige un certain état d'esprit dans le secteur du froid", conclut Rainer

Grosse-Kracht. "Bitzer désire ici jouer un rôle de leader avec sa 'Green Competence'. Cela embrasse différents aspects, comme la formation. Nous possédons cinq Bitzer Training Centres à travers le monde (Rottenburg, Atlanta, Sao Paulo, Pékin et

Sydney). Chez Bitzer, nous voulons que le frigoriste devienne de plus en plus le conseiller du client. Outre le professionnalisme et l'expertise, cela demande encore d'autres compétences. Et pour cela, ils peuvent compter sur nous!"

| www.bitzer-refrigerantreport.com



Groupe de condensation Bitzer ECOLITE LHL7E.



Photo: Messe Nürnberg



LE NOUVEL ARCTIGO

- Capacités et volumes d'air certifiés Eurovent
- Conception basée sur une large facilité d'utilisation dans divers domaines d'application
- Excellent choix de matériaux, résultant en une longue durée de vie
- Une gamme de produits extrêmement large et profonde
- La meilleure efficacité énergétique grâce à la dernière technologie de ventilation (ERP et EN17166)
- Systèmes de dégivrage avancés, testés dans les laboratoires LU-VE
- Le « coût total de possession » le plus bas possible
- Garantie constructeur de deux ans
- Sélection de produits en ligne, dessins, schémas et documentation disponibles sur alfa.luvegroup.com



LU-VE fait l'actualité

À l'occasion de Chillventa, la foule s'est pressée en masse sur le stand de LU-VE. Guère étonnant quand on sait, qu'outre différents types d'échangeurs de chaleur, de nombreuses autres nouveautés y ont été dévoilées. Mais ce qui a le plus retenu l'attention, ce fut la poignée de main entre Matteo Liberali (LU-VE Group) et Daniele Stolfo (Refrion), qui entérina publiquement la reprise par LU-VE de 75% de Refrion. PAR RUDY GUNST

Refrion est une entreprise italienne qui est spécialisée dans la production et la commercialisation d'échangeurs de chaleur recourant à la technologie adiabatique. Cette dernière permet de réduire la consommation d'eau et d'énergie, ainsi que les émissions sonores. Fondée en 2020 par Daniele Stolfo, Refrion s'est toujours distinguée par le caractère sans cesse innovant de ses produits, ce qui constitue la clé dans divers secteurs comme le refroidissement des centres de données ou des processus industriels. Un exemple est la technique des échangeurs de chaleur avec tubes ovales, dont Refrion est un pionnier historique. Refrion est ensuite également actif dans des secteurs critiques comme les échangeurs de chaleur pour centrales nucléaires, et dispose pour à ce titre d'une des plus grandes chambres climatiques d'essai en Europe. "Nous cherchions un partenaire qui puisse sécuriser notre futur, et avec LU-VE, nous l'avons trouvé", ajoute Daniele Stolfo, CEO de Refrion et membre

du Comité de développement 'produits' au sein de LU-VE Group.

"Il était inscrit dans les astres que nos deux entreprises devaient fusionner", explique Matteo Liberali (CEO de LU-VE Group).

"Pourquoi? Parce que nous sommes deux entreprises familiales qui partageons la même vision et les mêmes valeurs. L'efficacité énergétique et la durabilité étaient pour les deux entreprises le moteur essentiel du développement et de la fabrication d'appareils innovants et de plus en plus efficaces. Je suis donc convaincu que la collaboration intense entre les deux entreprises n'aura que des conséquences positives. Ensemble, nous écrivons un nouveau chapitre de notre histoire."

NOUVELLE STRUCTURE, NOUVELLES FONCTIONS

Chillventa fut aussi l'occasion de présenter quelques personnes dans de nouvelles fonctions. Ainsi, Antonio Goldoni est devenu le nouveau SBU Cooling Systems Sales Director de LU-VE Group. Il est entré en service en 2016 et a rempli différentes fonctions: directeur des ventes pour le Benelux, le Royaume-Uni, la Russie et la zone EMEA. Il est ensuite devenu directeur des filiales aux Pays-Bas, aux Émirats arabes unis et en Grande-Bretagne. Il est également membre du conseil d'administration



Copyright: NürnbergMesse / Thomas Geiger



Matteo Liberali (CEO LU-VE Group) et Daniele Stolfo (CEO Refrion) ont insisté sur le fait que les deux entreprises partageaient les mêmes valeurs.

de LU-VE Russie. Il possède un EMBA (Executive Master in Business Administration) de la CUOA Business School. Autre personnalité du secteur du froid qui occupera désormais de nouvelles fonctions au sein de LU-VE Group: Ronand Bekker. Le 1er janvier 2023, il occupera en effet le poste de Head of America, et déménagera pour ce faire aux États-Unis. Ronand Bekker aura pour mission de diriger et de coordonner les ambitions de LU-VE Group, à savoir gagner des parts de marché en Amérique du Nord, Centrale et du Sud. Il continuera en parallèle à travailler sur son projet de finalisation d'intégration de Refrion Deutschland et LU-VE Deutschland.

EUROVENT

LU-VE est le premier fabricant qui, au sein du programme Eurovent, est certifié pour ses gaz coolers dioxyde de carbone, commercialisés sous les marques Alfa LU-VE et LU-VE Exchangers. Cela fait maintenant déjà 20 ans que LU-VE participe volontairement au programme de certification d'Eurovent, et a un message fort à faire passer: nous faisons contrôler et tester nos appareils par un partenaire indépendant, ce qui nous offre la meilleure garantie possible que les performances promises seront réellement atteintes. D'après le programme Eurovent Certified Performance, la conformité des performances des appareils est contrôlée dans divers domaines, à savoir la puissance, la consommation d'énergie, le volume d'air, le niveau sonore et les propriétés de fabrication.

| www.luvegroup.com

« L'adéquation parfaite pour tout projet de réfrigération dans le retail »

Les détaillants indépendants travaillent souvent avec la même entreprise de réfrigération régionale. Ces entrepreneurs ont généralement des partenariats à long terme. La durée de vie de l'équipement frigorifique de leur supermarché ou magasin dépend tout simplement de sa prestation de service adéquate. Carrier donne non seulement aux entreprises de réfrigération – telles que Lemcool de Lier – non seulement de la latitude pour continuer à entretenir la relation avec leur client-entrepreneur, mais si désiré, connecte également une ligne directe avec ce producteur de meubles de réfrigération écoénergétique.

PAR PHILIP DECLERCQ

« La collaboration entre Lemcool et Carrier Refrigeration a commencé il y a quelques décennies. D'abord avec Sarca du groupe Linde, basé à l'époque à Anvers. Lorsque Linde a été repris par Carrier, cela n'a pas changé la collaboration. À l'époque déjà, l'accent était mis sur la vente au détail de produits alimentaires, en particulier les supermarchés, dans une moindre mesure les commerces de proximité. Aujourd'hui encore, le ratio est d'environ 80 % de supermarchés et 20 % de commerces », précise Luc Schoeters, Responsable Technico-Commercial de Lemcool. Cette dernière est active sur quatre marchés, à savoir le CVC, l'industrie, l'agencement de magasins et la réfrigération commerciale : « Nous garantissons la livraison d'installations parfaites. Le client est toujours central

dans cette optique. Nos trois piliers commerciaux sont l'énergie, la technologie et l'esthétique. Carrier est sur la même longueur d'onde. Eux aussi sont axés sur l'écologie (se référer p. ex. au suivi de la voie CO₂), sur les aspects énergétiques et sur une finition esthétiquement parfaite. »

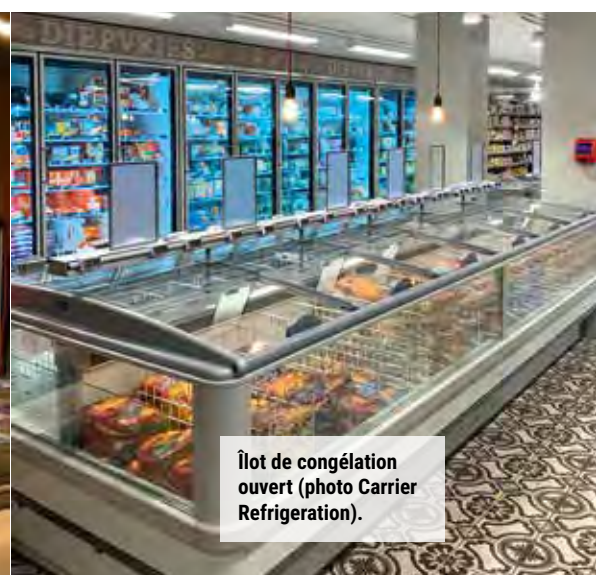
SUIVI PONCTUEL DU PLANNING

Les deux entreprises savent très bien gérer les contraintes de temps associées aux projets dans le secteur de la vente au détail de produits alimentaires. « En tant qu'installateur total, Lemcool a le contrôle – la régie totale en fait – sur toutes les disciplines liées à l'exécution du projet. Carrier, pour sa part, s'assure que le meuble frigorifique soit livré au bon moment – afin que la logistique du détaillant en question ne soit pas perturbée.

Lorsque exigé, il s'assure que les meubles de réfrigération soient installés et raccordés au bon endroit, et qu'il soient équipés de tous les accessoires. Avant tout, nous devons pouvoir suivre la planification au plus près en acheminant nos produits de l'usine sur site ; avec le moins d'étapes intermédiaires possibles. Non seulement pour des raisons de rentabilité, mais aussi pour éviter d'éventuels dommages », stipule Marius van der Linden, directeur des ventes chez Carrier Refrigeration Benelux BV. Dirk Janssens, Account Manager Carrier Refrigeration Benelux pour le marché belge, mentionne un autre point de comparaison : « Carrier s'est très vite impliqué dans le suivi de la technologie au CO₂. Lemcool de son côté évoluait également rapidement dans cette voie. Il a été l'un des premiers clients à qui nous avons non seulement fourni des meubles de réfrigération, mais à qui nous avons également fourni un support technique en partageant nos connaissances dans notre Carrier Academy. »

CONVENTIONS SANS AMBIGUÏTÉ

« La collaboration de projet entre nos gestionnaires de compte et Lemcool se déroule généralement avec satisfaction. Dans le cas de petits ou de gros problèmes, les deux parties se mettent généralement rapidement d'accord. Les partenariats les plus solides naissent lorsque les partenaires se mettent mutuellement à l'épreuve », déclare van der



Îlot de congélation ouvert (photo Carrier Refrigeration).



Luc Schoeters, Responsable technico-commercial de Lemcool, et Dirk Janssens, Account Manager Carrier Refrigeration Benelux pour le marché belge (photo Lemcool).

Linden. L'expérience montre qu'un certain nombre de grands acteurs du marché du commerce de détail concluent eux-mêmes des accords avec des fabricants européens de meubles de réfrigération, qui approvisionnent ensuite directement le franchisé. Cela implique qu'à ce moment précis, un partenaire frigoriste doit être trouvé prêt à raccorder ces meubles de réfrigération pour la partie frigorifique... « Des accords clairs, basés sur la confiance mutuelle, sont cruciaux. Lemcool est responsable – sur la base des plans – de la livraison du mobilier de réfrigération spécifié dans son intégralité (accessoires ou éclairages éventuels), et contrôle sa qualité. Une par une des conditions pour lesquelles la réalisation d'un projet global peut mal tourner », déclare van der Linden. « Si un problème devrait toutefois persister, les lignes entre Lemcool et Carrier sont assez courtes pour solutionner rapidement toute problématique. Le risque d'erreurs est moindre et le client final a l'avantage d'avoir un point de contact unique », ajoute Schoeters.

JUGEMENT DE VALEUR ET GAGNANT-GAGNANT

« Un partenariat au niveau réfrigération comme avec Lemcool augmente considé-

« Nous prenons de plus en plus la conduite d'un projet afin de dégager de tous soucis le client final en question »

Luc Schoeters, Lemcool

ramblement les chances que les magasins d'un détaillant soient équipés de meubles de réfrigération Carrier. Il y a clairement du gagnant-gagnant dans cette complémentarité », déclare Janssens. « Le fait qu'il y avait aussi une entreprise qui produisait des meubles de réfrigération au sein du groupe dont Lemcool faisait partie, apporte une valeur ajoutée. Cela a pour effet que Lemcool peut également fournir un jugement de valeur sur un agencement technique de mobilier et ainsi créer une plus-value pour l'aménagement final d'un magasin. Pour repasser en revue les choix faits avec l'exploitant indépendant en question et éventuellement proposer des ajustements », explique van der Linden. Luc Schoeters confirme : « Il est vrai que nous élaborons de plus en plus les plans avec le client. On compte de plus en plus sur notre savoir-faire et notre expertise. Nous prenons de plus en plus la conduite d'un projet afin de dégager de tous soucis le client final en question. »

LE MARCHÉ DE DÉTAIL EN MOUVEMENT

Comment le créneau de la vente au détail et le marché de la réfrigération évolueront dans les années à venir n'est que pure conjoncture. « La situation du marché de détail est complexe à estimer actuellement. Quoiqu'il en soit, lors de l'installation de projets de réfrigération dans le secteur de la vente au détail – vu notamment les délais très serrés – des problèmes petits ou plus importants se poseront toujours et devront être résolus en concertation », déclare Luc Schoeters. « La plupart des fabricants européens de meubles frigorifiques travaillent avec un agent ou un distributeur local. Le rôle de ce dernier se limite généralement à emporter la commande du client et à la logistique. Carrier Refrigeration peut – si requis – compter sur l'ensemble de son organisation. Le fait que le partenaire de Carrier en question soit situé à proximité physique du client final représente

également une plus-value. Les exploitants indépendants, en particulier dans le secteur du commerce de détail, apprécient le fait », déclare Janssens. Carrier Refrigeration Benelux emploie quelques 230 personnels et possède des filiales à Culemborg aux Pays-Bas (Province de Gueldre – siège social) et à Valkenswaard (près de la frontière belge). Ce dernier hub sera fermé à la fin de cette année-ci. Une nouvelle succursale s'ouvrira à Herentals le 1^{er} janvier 2023. Elle est principalement destinée à accroître la visibilité de Carrier Refrigeration sur le marché belge.

| www.carrier-refrigeration.nl

| www.lemcool.be



Mur réfrigérant fruits et légumes (photo Carrier Refrigeration)



E. Leclerc
EXPRESS
moissac

Avec Solstice® L40X, le Leclerc Express de Moissac optimise le coût total de possession de son installation de froid

«Faire le choix d'une installation frigorifique n'est pas une mince affaire aujourd'hui pour optimiser les coûts et avoir un système fiable et durable pour la conservation des denrées » explique Régis Plet, Responsable des travaux du nouveau magasin Leclerc Express de Moissac.

SOURCE : CLIMALIFE CONNECT 21

Le 15 juin dernier, la commune urbaine de Moissac, qui compte plus de 13 000 habitants, se réjouit de l'arrivée d'un nouveau magasin en remplacement de l'enseigne Netto, magasin discount du groupement les Mousquetaires. C'est le gérant de l'hypermarché E. Leclerc situé à Castelsarrazin, à moins de 10 kilomètres de Moissac, qui reprend cette affaire avec un objectif clairement défini : offrir un service de proximité à prix bas avec des produits de qualité.



Gekoelde koelruimte voor groenten en fruit

CHAMBRE FROIDE POSITIVE POUR LES FRUITS ET LÉGUMES

Le magasin d'une surface de 800 m² est totalement repensé et réaménagé pour répondre aux critères de l'enseigne. Plus de 4 mois de travaux sont nécessaires pour cette réouverture et les installations de froid sont intégralement revisitées. Accompagné par un bureau d'études et un architecte, la surface de vente est équipée de meubles et vitrines réfrigérées autonomes de marque Costan pour plus de souplesse, une salle de réunion est créée et la réserve est transformée pour stocker les produits commandés en ligne et offrir aux consommateurs un service « drive ». Un nouveau système de climatisation est mis en place et un appel d'offres est lancé en parallèle pour la rénovation de l'installation frigorifique des chambres froides.

LA MODÉLISATION D'ÉCO-EFFICACITÉ CONFIRME LE CHOIX DE LA NOUVELLE ARCHITECTURE ET DU FLUIDE FRIGORIGÈNE SOLSTICE® L40X

Comme mentionné en préambule, pour une enseigne indépendante, choisir un système froid est devenu de plus en plus complexe pour faire face aux contraintes réglementaires, au réchauffement climatique et au prix de l'énergie qui ne cesse d'augmenter. Plusieurs solutions sont envisagées dont un booster au CO₂ et des groupes de condensation au Solstice® L40X.



Gamme Solstice®

Les solutions durables qui cochent toutes les cases



CapEx ✓



OpEx ✓



TEWI ✓

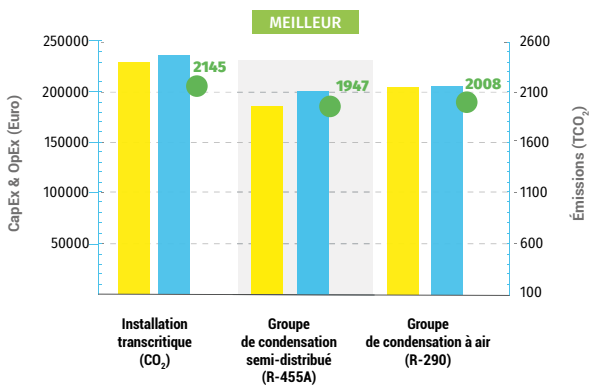


Sécurité ✓

R-455A
(Solstice® L40X)
GWP = 146

R-1234yf
(Solstice® yf)
GWP < 1

R-1234ze
(Solstice® ze)
GWP < 1



Des fluides frigorigènes éco-efficaces qui assurent la pérennité de vos investissements:

- Solutions à long terme conformes aux exigences réglementaires
- Les émissions les plus faibles
- Coûts d'investissement / exploitation les plus économiques
- La plus haute sécurité
- Mise en œuvre connue et maintenance facile

climalife.com

RETROUVEZ-NOUS SUR:
 @climalife

Honeywell

climalife®



NEW SILENT RANGE

INNOVATIVE DESIGN

FROM 0 TO 10 KW MBP
0,5 TO 4 KW LBP

RECIPROCATING RANGE (EMBRACO HIGH EFFICIENCY)
AND SCROLL RANGE (EMBRACO NEW SCROLL)



New pre-assembled condensing units with dryer, sight glass and pressure switch
Powered by Embraco

sold by

GAF

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

BeLux Distributor Embraco since 1967

C'est cette dernière architecture qui est retenue pour plusieurs raisons :

- Un coût d'investissement (CAPEX) plus bas par rapport au CO2
- Conformité réglementaire avec un GWP inférieur à 150
- Une efficacité plus élevée sur la durée de vie de l'installation (OPEX)
- La sécurité d'utilisation
- La fiabilité et la capacité frigorifique du R-455A
- La réduction de l'empreinte environnementale.

INSTALLATION DE TROIS GROUPES DE CONDENSATION PECOMARK AU R-455A

Trois chambres froides existantes (2 positives et 1 négative) sont rénovées pour stocker les fruits et légumes, les produits frais et les produits surgelés. Une quatrième chambre froide négative est installée pour stocker le pain surgelé et offrir un nouveau service de boulangerie.

Un groupe Carrier existant dans la configuration précédente du magasin Netto est réutilisé pour alimenter la chambre froide positive des produits frais équipé d'un évaporateur de marque Profroid et chargé avec 5 kg de R-448A, ce qui permet de réduire le coût d'investissement.

Les trois autres chambres sont raccordées à de nouveaux groupes de condensation Pecomark fonctionnant avec du R-455A et de nouveaux évaporateurs Friga Bohn sont mis en place. La charge totale en Solstice® L40X est de 18 kg. Trois mois après la mise en route réalisée par

l'installateur Quercy Réfrigération, le nouveau système frigorifique répond parfaitement aux attentes, mêmes dans des conditions de températures ambiantes comme cet été, avec des vagues de chaleur en France dépassant les 40°C dans cette région.

Comme le rappelle Benoît Duparc, gérant de Quercy Réfrigération, « le R-455A est un fluide frigorifique facile à mettre en œuvre pour l'ensemble des techniciens et ne demande pas de connaissances aussi complexes que le CO2. C'est une installation simple avec des pièces peu coûteuses et disponibles partout en cas de besoin. Avec des températures extrêmes, le COP reste bon et le risque de pertes de marchandises est minimisé. Il n'est pas nécessaire de recourir à un arrosage en eau des condenseurs pour éviter des déclenchements ».

Et pour conclure Régis Plet rappelle sa satisfaction d'avoir opté pour ce type d'architecture *« aujourd'hui, nous sommes sereins dans le choix technologique que nous avons mis en place. Nous avons réduit notre coût total de possession comparé à un système CO2 et cette solution s'inscrit pleinement dans notre démarche environnementale que nous nous efforçons d'améliorer au quotidien. La proximité avec Quercy Réfrigération est aussi un avantage clé pour une intervention de dépannage rapide si nécessaire ».*

l <https://climalife.dehon.fr/>



LES ACTEURS DU PROJET

Quercy Refrigeration

Réfrigération, Climatisation, Chauffage, Assemblage de machines de process.

• **Localisation :**
Moissac, France

• **Année de création :**
2007

• 100 salariés

• **CA 2021 :**
51 millions €

• **Site internet :**
www.depannage-frigorifique.fr

E.Leclerc Express

Enseigne de grande distribution à prédominance alimentaire d'origine française.

• **Localisation :**
Moissac, Frankrijk

• **Année de création :**
Juin 2022

• **Site internet :**
www.leclercdrive.fr



De gauche à droite : Sarah Zioui, Responsable Comptes Clés Nouvelle Aquitaine – Occitanie chez Climalife, Benoît Duparc, Gérant de Quercy Réfrigération, Régis Plet, Responsable des travaux du Leclerc Express, Moissac.



Haier
Air Conditioners

VALUE
Professional in HVAC/R Tools



POLYTROPIC
Pool Heating Solutions

15°C

MASTER-INVERTER
The intelligent swimming pool heat pump!

POLYCONNECT INSIDE

MASTER INVERTER L and L+ MASTER INVERTER XXS, XS, S and S+ MASTER INVERTER M and XM

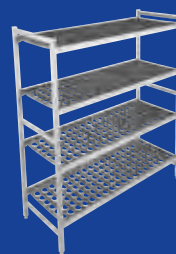
sold by
GAF

Vosveld 17A - 2110 wijnegem
www.gaf.be 03/644.26.44 sales@gaf.be
BeLux Haier Dealer since 2003



Le rayonnage de choix
pour chambre froide et
cuisine professionnelle

FERMOSTOCK



La qualité de service, de conseils
et un stock important.
Notre équipe est à votre écoute.

Fermod NV
056 35 88 31

www.fermod.be

Réfrigération fiable des produits chocolatés prêts à être emballés

Dans l'atelier protégé Mivas de Lierre, un entrepôt et une zone de transit ont été récemment équipés d'équipements de réfrigération pour le stockage de produits chocolatés prêts à être conditionnés. L'objectif était de limiter la température et l'humidité à resp. 16 °C et 60 %. Pour cela, l'entreprise d'installation HVAC KVT de Lierre a choisi – en concertation avec Heytec – de combiner, à chaque fois, une unité de condensation Bitzer Ecostar avec un évaporateur de 25 kW. PAR PHILIP DECLERCQ

Mivas est une asbl fondée en 1969 qui emploie environ 600 personnes handicapées. Outre des travaux de peinture, d'entretien d'espaces verts ou de repassage, les missions qui leur sont confiées sont principalement des tâches liées à l'emballage de produits, à la composition de kits promotionnels, à la construction de présentoirs, à la mise sous film rétractable, etc.

Mivas occupe trois sites, 2 à Lierre (Plaslaar et Industriestraat) et 1 à Rumst. Le nombre de collaborateurs par site varie d'une semaine à l'autre et dépend des commandes spécifiques des clients. Habituellement, le taux d'occupation des deux sites de Lierre se situe entre 100 et 120 personnes. Dans les ateliers de Rumst, les collaborateurs travaillent exclusivement pour le compte de Procter & Gamble. Les clients sont, entre autres, des entreprises de l'industrie alimentaire : producteurs de chocolat, de confiserie, de cracottes, etc. Mais d'autres entreprises telles que

les sociétés de vente par correspondance font également appel aux travailleurs de Mivas. Esther Noëth – affiliée à l'Université d'Anvers en tant que doctorante – est employée par Mivas. Elle développe une stratégie bio-circulaire dans laquelle des matériaux d'emballage alternatifs et réutilisables sont recherchés. « Dans le cadre du Green Deal, nous travaillons avec acharnement avec nos clients pour trouver des moyens de réduire les quantités d'emballages en plastique », déclare Dirk Van Den Broeck, chef de groupe de travail au service technique de Mivas.

« ESSOR » DES PRODUITS CHOCOLATÉS

Jusqu'à récemment, l'un des entrepôts Mivas de 20 x 60 x 8 mètres dont le quai de déchargement est situé sur l'Industriestraat à Lierre, n'était pas spécifiquement réservé aux produits chocolatés. « Au départ, nos activités pour ce créneau étaient assez limitées en volume. Les produits chocolatés – 30 à 40 palettes – pouvaient être réfrigérés dans une partie de l'atelier. Ces dernières années, le



Pour la zone de transit avec portes d'accès aux quais, 3 combinaisons identiques ont également été choisies (Bitzer Ecostar + évaporateur 25 kW).

volume a fortement augmenté proportionnellement au nombre de producteurs de chocolat. Afin de pouvoir tout réfrigérer suffisamment, un entrepôt entier d'environ 3500 palettes a dû être libéré. Notre valeur cible pour le refroidissement du chocolat est de 18 °C », stipule Van Den Broeck. L'entreprise KVT (« Koel- en Verwarmingstechniek ») de Lierre est, depuis de nombreuses années, l'installateur HVAC privilégié chez Mivas. Tous les projets récents liés au refroidissement, au chauffage, au traitement de l'eau, etc. sur les 3 sites ont été réalisés par l'entreprise. La passion pour la technique de réfrigération est un fil rouge dans la carrière de John Wagendorp, qui travaille depuis sept ans chez KVT. En tant que chef de projet et spécialiste interne en technologie du froid, il a été chargé de l'étude du projet.

« Au départ, il n'y avait aucune réfrigéra-

Koen Bogaert, Key account manager Heytec, et John Wagendorp, chef de projet KVT, auprès de 3 des 7 groupes de condensation Bitzer Ecostar.



tion dans le hangar de stockage des produits chocolatés. En fait, les produits n'ont pas besoin d'être réfrigérés à la livraison chez Mivas, car ils le sont déjà initialement. Cependant, pour maintenir une température correcte, un système de réfrigération adapté a dû être installé.»

QUALITÉ SUPÉRIEURE, FIABILITÉ ET PROXIMITÉ

KVT travaille avec Heynen, aujourd'hui Heytec, depuis environ 40 ans. Lors du choix des composants du système de réfrigération, l'accent a été principalement mis sur la qualité et sur la fiabilité opérationnelle. « Nous voulons, qu'en cas de panne d'un appareil, les pièces de rechange soient très rapidement disponibles », explique Wagendorp. « Nos ateliers KVT et l'entrepôt principal de Heytec sont pour ainsi dire au coin de la rue. Il existe peut-être des alternatives moins chères que le Bitzer Ecostar sur le marché mais, avec les problèmes actuels de la chaîne d'approvisionnement, nous voyons d'un bon œil l'assistance rapide prodiguée par Heytec. »

RÉFRIGÉRATION EN ZONE DE TRANSIT ET DANS L'ENTREPÔT

Dans cette optique, KVT et Heytec ont opté pour 7 groupes de condensation Bitzer Ecostar. Ceux-ci ont été installés sur les toits plats des ateliers protégés. « Le fluide frigorigène est le R513A, l'un des nouveaux réfrigérants incombustibles, qui peut même être utilisé jusqu'à des températures ambiantes très élevées (jusqu'à 70 °C) », spécifie Koen Bogaert, Key account manager chez Heytec. « La sélection des évaporateurs s'est faite sur base de l'application. Ces derniers fournissent une puissance frigorifique suffisante, ils sont insonorisés et la portée d'air est de 35 mètres. Dans les 2 longues allées de l'entrepôt, 2 évaporateurs (25 kW) sont montés, un à l'avant et un autre à l'arrière, 60 mètres les séparent. Ils soufflent l'air dans leur direction respective garantissant ainsi une diffusion maximale. Cette façon de travailler offre la flexibilité certainement nécessaire, dans le cadre d'un système de réfrigération centralisé. » Dans la zone de transit où se trouvent les portes d'accès aux quais de chargement, et où l'air chaud et humide peut entrer,



« Les installations peuvent fonctionner de manière totalement autonome, ce qui n'est pas négligeable en regard de la fiabilité opérationnelle. »

Dirk Van Den Broeck, Mivas

3 combinaisons identiques (Bitzer Ecostar + évaporateur 25 kW) ont également été installées pour empêcher l'air extérieur de s'infiltrer dans l'entrepôt de stockage. L'ensemble de l'installation de réfrigération est commandé par le système de gestion technique de bâtiment Priva – déjà opérationnel pour les autres applications HVAC existantes dans le bâtiment. Deux équipes KVT de 2 hommes ont travaillé pendant trois semaines.

CONFORMITÉ À LA NORME BRC

Les 7 groupes de condensation Bitzer Ecostar fonctionnent indépendamment les uns des autres. Si l'un d'entre eux tombe en panne, les autres restent opérationnels sans aucun problème. En outre, chaque évaporateur de l'entrepôt est équipé d'un enregistreur (logger) qui commande l'unité et effectue, entre autres, des mesures de consommation d'énergie. « Les installations peuvent fonctionner de manière totalement autonome, ce qui n'est pas négligeable en regard de la fiabilité opérationnelle. Il suffit de se rappeler les vagues de chaleur de l'été dernier. En cas de panne d'une unité de condensation, Mivas dispose d'une heure – conformément à la norme BRC relative à la maîtrise de la sécurité alimentaire – pour vider le hall et évacuer les marchandises avec des camions frigorifiques », stipule Van den Broeck. Cette norme ne concerne pas seulement

les produits, mais aussi, entre autres, la maintenance contractuelle des installations. Le contrat de maintenance entre Mivas et KVT prévoit 2 entretiens périodiques sur une base annuelle. Les travaux incluent notamment le nettoyage des condenseurs, le remplacement des filtres, etc. « Les groupes de condensation Bitzer sont faciles à entretenir. L'entretien lui-même n'est pas effectué par nos techniciens frigoristes, mais par nos propres spécialistes maintenance. Ils savent comment démonter rapidement et professionnellement un tel appareil afin d'en effectuer l'entretien », explique Wagendorp.

| www.heytec.be

| www.kvt-nv.be

Dans les 2 longues allées de l'entrepôt, 2 évaporateurs, à l'avant et à l'arrière, soufflent l'air dans leur direction respective pour une diffusion maximale.



KVT a été fondée en 1986 en tant qu'entreprise HVAC pour des clients industriels ; elle fait partie du cluster d'entreprises GVDB à Lierre (gvdb.be). La société compte environ 75 employés. Parmi ses clients figurent de grandes entreprises issues de divers secteurs tels que l'industrie pharmaceutique, la (péto)chimie, le Retail, métallurgie et secteurs publics.

Bitzer ouvre un Green Point pour le Benelux Plus de durabilité grâce au service-center

Fournir des appareils performants est chose, mais offrir un service et un service après-vente efficaces est crucial pour garantir à long terme les performances prévues. Bitzer, le fabricant réputé de compresseurs, a dans ce but développé un réseau mondial de service-centers, à savoir les Green Points. Le Green Point pour le Benelux a ouvert ses portes au début du mois d'octobre à Ridderkerk, juste au sud de Rotterdam. PAR ALEX BAUMANS



Joery Verbrugge (à gauche) et Philippe Maratuech lors de l'ouverture officielle du Green Point à Ridderkerk.

LE SERVICE APPORTE DE LA DURABILITÉ

L'importance de l'entretien pour le bon fonctionnement d'un compresseur ne doit plus être démontrée. Mais au cours de ces dernières années, un aspect supplémentaire est venu s'ajouter, à savoir la durabilité. Et cette dernière ne se limite pas à une installation frigorifique éco-énergétique; il faut également utiliser les matériaux avec parcimonie. Dans une économie circulaire, le but est de générer le moins de déchets possible et de réutiliser un maximum de matières premières. Bitzer applique cette philosophie dans ses Green Points. Le client peut y déposer son vieux compresseur, et recevoir en retour un exemplaire de remplacement remis à neuf. Le fonctionnement efficace de l'installation frigorifique est ainsi assuré. Les appareils rénovés possèdent la même qualité qu'un appareil neuf: tout est en effet réalisé avec les mêmes pièces qu'en usine, et selon les mêmes méthodes.

Cela permet par ailleurs d'économiser des matières premières, dans la mesure où un certain nombre de composants de l'ancien compresseur sont recyclés.

RÉUTILISATION DES COMPOSANTS

Le vieux compresseur est nettoyé en profondeur dans le Green Point. Toutes les pièces d'usure et les composants de sécurité sont remplacés. L'appareil subit un test de fuite et un test de pression, et son bon fonctionnement est également contrôlé. Le compresseur passe ensuite par la cabine de peinture et reçoit ainsi une nouvelle vie. Grâce à cette approche circulaire, les Green Points ont déjà permis d'économiser 56.000 tonnes d'équivalents CO₂ en 2021. Depuis le démarrage du projet, près de 10.000 compresseurs sont déjà passés par les Green Points dans le monde entier.

DANS LE BENELUX ÉGALEMENT

Le Green Point de Ridderkerk (Rotterdam), est le 57^e de la série. Il opère en collaboration avec le Green Point France et le Bitzer service-center GTEX agréé. Deux spécialistes du service,



Le Green Point de Ridderkerk est le 57^e de la série.

Tim Havelaar et Marcel Groeneweg, y conseillerons le professionnel. Le lieu a été choisi en raison non seulement du tissu industriel local mais aussi de la proximité du port. Beaucoup de compresseurs Bitzer sont d'ailleurs utilisés sur des bateaux.

L'inauguration festive s'est déroulée en présence de Philippe Maratuech, responsable du service après-vente chez Bitzer, et responsable de l'ensemble des opérations Green Point. Des collègues Bitzer d'autres pays étaient également présents. Les divers Green Points constituent un véritable réseau, et peuvent faire appel l'un à l'autre pour résoudre des problèmes spécifiques. En cette période de difficultés d'approvisionnement, la fiabilité et la confiance représentent des atouts supplémentaires pour les professionnels.

www.bitzer.nl



Les vieux compresseurs reçoivent une nouvelle vie dans la cabine de peinture..



Le fonctionnement des compresseurs est rigoureusement testé.

THE FUTURE IS **GREEN**



DUCO



A+++

ECOLOGICAL REFRIGERANT **R32**



SÉRIE SINCLAIR TERREL
DISPONIBLE EN 4 COULEURS

Venez voir les modèles dans la
Centre d'expérience Sinclair à Herentals.

Découvrez nos produits sur airco-sinclair.be

Unités de condensation compactes et écologiques pour le petit détaillant

Les groupes de condensation SCM Frigo CUBO₂, proposées par Beijer Ref Belgium sont des solutions compactes et pratiques (à la fois intérieures et extérieures) pour les détaillants belges. D'une puissance de 0,5 à 50 kW à -10 °C, ces unités ont une très faible empreinte écologique. Elles conviennent parfaitement aux environnements où l'encombrement est limité et où chaque mètre carré à son importance. PAR PHILIP DECLERCQ | PHOTOS BEIJER REF AB

La société suédoise Beijer Ref AB est un acteur mondial dans le domaine de la distribution d'équipements de CVC et de réfrigération. Outre les grossistes, le groupe comprend également des fabricants d'unités et de composants, comme par exemple le fabricant OEM : SCM Frigo. Ce dernier était fondé en 1979 dans la province italienne de Padoue ; il intervient en tant que constructeur de groupes frigorifiques pour Beijer Ref.

« Les groupes de condensation CUBO₂ sont des unités pratiques et faciles à installer en raison de leur compacité. Nous proposons une solution totale en fournissant tous les accessoires exigés lors de l'installation, des adhésifs jusqu'aux composants techniques », déclare Unai Michelena, Marketing & Communications Beijer Ref Belgium. La plupart des applications se situent dans le secteur du retail au sens large : boulangeries, boucheries, commerces de proximité, cuisines industrielles, supérettes, stations-service...

TROIS GAMMES « SMART »

La gamme CUBO₂ de SCM Frigo comprend trois modèles de groupes de condensation « Smart ». Il y a tout d'abord, les petites unités de condensation CUBO₂ Smart tournant au réfrigérant naturel (CO₂) de puissance allant de 700 W à 10 kW. Puis, il y a les unités CUBO₂, équipées d'un compresseur Bitzer et d'un variateur de fréquence de

Danfoss ; les puissances s'étalent de 5 kW à 25 kW », explique Karel Engelen, Technical & Sales engineer chez Beijer Ref Belgium. « La troisième gamme est constituée des unités CUBO₂ Smart Booster – qui peuvent être installées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Les installations extérieures de ces unités Smart Booster, à refroidisseur de gaz intégré, sont très silencieuses – de 35 dB(A) à peine – à une distance de 10 mètres. C'est une solution digne d'intérêt, notamment en milieu urbain, compte tenu des normes de bruit de plus en plus strictes. »

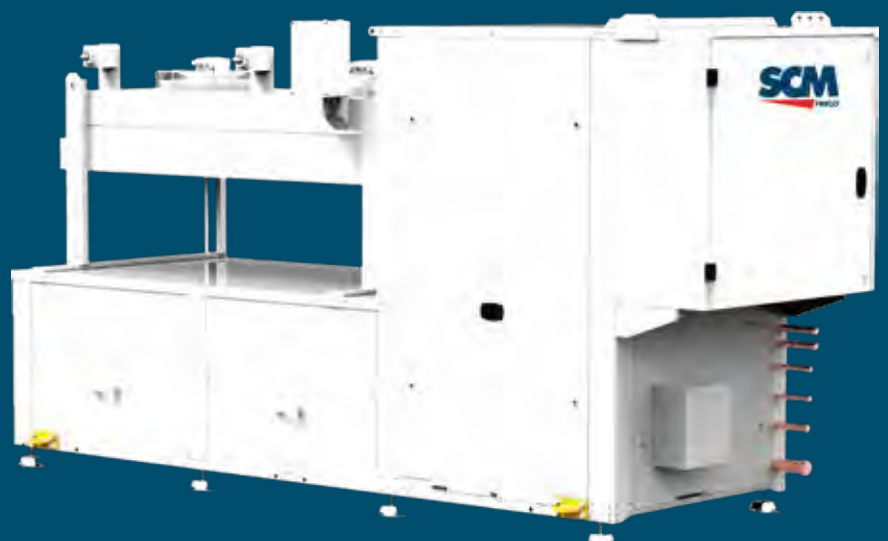
RÉGULATION STABLE ET FIABLE

Dans le secteur du commerce de détail, il existe un grand potentiel pour de telles solutions écologiques et compactes. De ces trois modèles, ce sont surtout le CUBO₂ Smart et le Smart

Booster qui se commercialisent le mieux sur le marché belge. La gamme moyenne à compresseur Bitzer et avec – généralement – plusieurs consommateurs connectés, a un contrôle de capacité moins large. Le Smart Booster, connectable jusqu'à quatre compresseurs, peut voir sa capacité réduite jusqu'à 10 %. La régulation stable et fiable est remarquable. Un CUBO₂ Smart Booster est équipé d'un régulateur Danfoss (standard à vannes CR11). Un variateur de vitesse optionnel peut être fourni en cas de besoin de surgélation.

PRISE EN CHARGE ÉTENDUE

Qu'en est-il de la mise au point et du réglage de ces unités SCM Frigo ? Ces dernières sont plug & play et pré-réglées en standard. Ce qui ne change rien au fait qu'elles doivent d'abord être soigneusement testées lors de la mise en service. « Nous accompagnons nos clients de manière très spécifique lors de l'installation et de la mise en service. Cela comprend une formation sur mesure, soit sur site (chez l'installateur ou sur chantier), soit dans notre Beijer Ref Academy (également pour les vendeurs et les calculateurs). En outre, nous mettons également toutes sortes d'outils, de manuels et de matériels à la disposition du technicien frigoriste », stipule Karel Engelen. « Nos spécialistes techniques sont régulièrement



Le SCM Frigo Smart Booster, l'unité silencieuse à l'empreinte écologique minimale pour une installation en extérieure.



Un CUBO₂ Smart Booster est équipé d'un régulateur Danfoss (standard à vannes CRII).

formés par SCM Frigo et fournissent un service et des conseils supplémentaires sur place lors de l'installation initiale. Les appareils SCM Frigo CUBO₂ sont de maintenance aisée. Le cycle de maintenance est le même que celui des groupes frigorifiques standards. »

GRUPE D'ENVERGURE, CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT COURTE

Ce n'est un secret pour personne qu'il existe actuellement des problèmes d'approvisionnement sur le marché du CVC et de la réfrigération, en particulier en ce qui concerne les ventilateurs et l'électronique. « Jusqu'à présent, nous avons pu respecter les délais de livraison requis. Si certains délais s'allongent, nous le communiquerons aussi directement à nos techniciens frigoristes partenaires. Le fait que Beijer Ref Belgium fasse partie d'un groupe mondial et dispose d'un réseau très large nous permet de mieux répondre et d'anticiper tout problème dans la chaîne d'approvisionnement. En tant que l'un des plus grands acteurs globaux, Beijer Ref AB dispose d'un large réseau de

grossistes et de succursales propres – en Europe mais aussi e. a. en Océanie, en Australie et en Nouvelle-Zélande – chacune disposant de son propre stock. La bonne solution peut souvent être trouvée grâce à une communication interne ciblée et rapide », déclare Karel Engelen. « Vu notre centre logistique d'Oirschot aux Pays-Bas (près d'Eindhoven), nous pouvons livrer assez rapidement partout dans notre pays. »

LA VOIE ÉCO ET LA DIGITALISATION

Beijer Ref Belgium veut se distinguer en s'engageant pleinement dans la digitalisation et dans la transition à des solutions plus vertes et plus respectueuses de l'environnement. Question ultime pour Unai Michelena : qu'est-ce qui interpelle le plus le technicien frigoriste actuellement ? « Beaucoup de questions se posent au sujet des nouveaux fluides frigorigènes : (surtout) le CO₂ et le propane. Certains craignent encore cette transition, mais nous remarquons que des évolutions positives se profilent à l'horizon. Nous assistons le technicien frigoriste tout au long du processus, surtout s'il s'agit d'une première installation CUBO₂. Ensemble, nous veillons à ce que le client final dispose d'une installation frigorifique optimisée et fiable. Non seulement les nouveaux fluides frigorigènes sont une question brûlante pour le technicien frigoriste, nous l'aidons volontiers davantage en ce qui concerne les aspects d'efficacité énergétique. »

| www.beijerref.be



Les groupes de condensation CUBO₂ sont des unités pratiques et faciles à installer en raison de leur compacité.



D'une puissance de 0,5 à 50 kW à -10 °C, ces unités ont une très faible empreinte écologique.

Creates opportunities
for a green roof



ThermoCooler HP

Centrale de traitement d'air avec pompe à chaleur réversible intégré. Disponible pour toute la gamme Envistar.

- Une qualité d'air optimale, du chauffage et du refroidissement dans une seule enveloppe.
- Compacte et économe en énergie.
- La mise en route est simplifiée car l'intégration des deux systèmes est déjà faite.
- Toutes les fonctions sont pilotées par le terminal.
- L'unité compacte offre un gain de place non négligeable.



AirX est le distributeur exclusif de IV PRODUKT en Belgique.
www.airx.be - info@airx.be

AIRX



Chambre froide équipée d'unités Panasonic au CO₂

Le secteur du retail a démontré cette année qu'il était nécessaire de réagir rapidement. Le consommateur commence à vouloir accumuler? Stocker. Des ingrédients populaires parce qu'ils sont utilisés par un chef coq? Stocker. Pour mener à bien les opérations logistiques, vous devez disposer de suffisamment d'espace de stockage (à température contrôlée). Colruyt Group a ainsi équipé un entrepôt de location à Lot d'une chambre froide. En association avec l'entreprise d'installation frigorifique Berton Koeltechniek, on a ici opté pour une solution fiable et éco-énergétique avec des unités transcritiques au CO₂ de Panasonic. PAR: RUDY GUNST | PHOTOS: BERTON KOELTECHNIEK

“Dans un entrepôt de location, nous avons placé une chambre froide complète de 200 m².”, raconte Luc Berton, directeur de Berton Koeltechniek à Ostende. “En concertation avec le département réfrigération de Colruyt Group, nous avons sélectionné une solution frigorifique qui s'inscrit parfaitement dans la philosophie durable du groupe. Ce qui induit quasi automatiquement l'usage d'un réfrigérant naturel. Seul un choix judicieux d'appareils et de composants peut vous permettre de garantir l'efficacité énergétique. Par souci de fiabilité, nous avons installé plus de puissance que le strict nécessaire, afin de toujours pouvoir atteindre rapidement la demande frigorifique de -21°, même en cas d'intervention ou d'entretien périodique.”

COMPRESSEUR AU CO₂ À DEUX ALLURES

Le grossiste frigorifique Frigo de Moorsele a joué un rôle important dans

la phase de conception. “Nous avons réussi à répondre aux diverses exigences à l'aide de trois unités de condensation Panasonic 10 CV pour basses températures”, ajoute Frederic Baillieul, sales engineer Heatpumps -Chillers chez Frigo. “Les unités transcritiques au CO₂ affichent une grande capacité frigorifique pour tous les points de consigne. Le compresseur au CO₂ à deux allures de Panasonic a été conçu pour une double compression du réfrigérant CO₂, pour plus de fiabilité et de durabilité. Autres avantages de ces unités: la simplicité de leur mise en service – elles sont presque plug & play- et la facilité d'ajustement ultérieur pour l'optimisation des performances. Les unités de condensation de Panasonic sont disponibles en trois puissances (2cv, 4cv et 10 cv), ce qui permet de sélectionner une solution adaptée pour chaque application. Pourquoi avoir opté pour le CO₂, demandons-nous à Luc Berton? “Et bien, il y a un an, j'ai participé à un boot camp de



Frigo sur le CO₂. Il s'agissait d'une formation théorique et pratique de deux jours, destinée à démontrer l'accessibilité d'une installation au CO₂. Ce fut également une occasion de se familiariser avec cette technique grâce à des exercices pratiques sur différentes installations test au CO₂, dont certaines de Panasonic. Je ne peux que recommander cette formation qui est dispensée avec passion. Depuis, nous avons déjà réalisé quelques belles installations au CO₂. Ce projet Colruyt Group constitue en tout cas pour nous à nouveau une belle référence.”

L'émission de froid dans les chambres froides s'effectue à l'aide de trois évaporateurs cubiques CO₂ OLER de Roller, reliés chacun à une unité au CO₂. En Belgique, Roller est distribué par Frigo.

| www.frigo.be



ERKEND OPLEIDINGSCENTRUM VOOR DE KOELTECHNICUS

Opleidingen koeltechniek - Certificatie examens
- Actualisatie examens



Scan QR

ACTUALISATIE-EXAMENS

Bij jou op kantoor om het tijdverlies voor jullie technikers te beperken!

Op verschillende locaties in Vlaanderen om onnodige verplaatsingen te vermijden.

Vraag meer info betreffende op maat gemaakte formules om deze examens in te richten!



@ info@technicert.be

 www.technicert.be

VOTRE PARTENAIRE EN MATIÈRE DE POMPES À CHALEUR

SINCLAIR ALL-IN-ONE

Refroidir et chauffer
Préparation de l'eau chaude
Design compacte
Efficacité énergétique et économie de CO2
Réservoir d'eau chaude intégré (185L)
Compresseur inverseur à deux étages
Vase d'expansion intégré
Display tactile & contrôle via Smart App



La nouvelle technologie de compresseurs scroll au CO₂ Copeland™ booste la réfrigération commerciale

Avec The New Cool, Emerson propose une véritable réinvention de la réfrigération au CO₂, en alliant un système moins complexe à des avantages significatifs en termes d'efficacité énergétique, de fiabilité et de respect de l'environnement. Eric Winandy, directeur du développement et des ventes de solutions OEM chez Emerson, nous explique les détails techniques.

RÉDACTIE: EMERSON | PHOTOS: EMERSON

Emerson a déployé d'importants efforts de recherche et de développement pour faire progresser la réfrigération durable grâce à la technologie scroll Copeland destinée aux systèmes de réfrigération transcritiques au CO₂. Le CO₂ est un réfrigérant déjà bien établi depuis des décennies : qu'y a-t-il de nouveau dans The New Cool ?

Cette technologie représente un véritable bond en avant. En quelques mots, notre technologie innovante élimine la complexité précédemment associée aux systèmes de réfrigération au CO₂, les rendant plus faciles et moins coûteux à gérer. Cela rend non seulement le réfrigérant naturel abordable, mais jette également les bases de systèmes de réfrigération au CO₂ très flexibles, évolutifs, conformes aux exigences réglementaires et permettant un fonctionnement particulièrement durable dans tous les climats. Tous les acteurs du marché profitent de la réduction radicale de la complexité des systèmes grâce à The New Cool : les équipementiers peuvent développer des



systèmes de booster de CO₂ simples et rentables, les installateurs trouveront la nouvelle architecture du système CO₂ beaucoup plus facile à utiliser et les utilisateurs finaux ont la garantie de disposer d'une technologie à l'épreuve du temps avec une efficacité énergétique optimale, quel que soit le climat.

Qu'est-ce qui distingue votre technologie CO₂ des autres ?

La principale différence réside dans l'utilisation d'une nouvelle génération de compresseurs scroll pour remplacer les compresseurs à piston couramment utilisés dans la réfrigération commerciale au CO₂. Ces nouveaux compresseurs sont équipés d'une technologie d'injection innovante pour la gestion du flash gas, que nous appelons injection dynamique de vapeur (dynamic vapor injection, DVI). Cette technologie est complétée par une suite de composants électroniques avancés, avec, au cœur de celle-ci, le nouveau contrôleur scroll au CO₂ Copeland XC Pro, spécialement conçu pour les applications de booster de CO₂ scroll.

Cette combinaison présente de nombreux avantages. Grâce à la DVI, il n'est plus nécessaire d'installer un compresseur parallèle séparé, ce qui permet de réduire l'encombrement et le poids de



la baie. Cela simplifie la conception des systèmes de booster de CO₂ et leur installation dans des environnements confinés tels que les magasins de détail urbains dans des structures préexistantes. Dans ces environnements, un autre avantage entre en jeu : en raison de leur processus de compression continu, nos compresseurs scroll au CO₂ fonctionnent également de manière beaucoup plus régulière et silencieuse que les modèles à piston, ne produisant que de faibles émissions sonores qui sont également réduites par la conception du boîtier. En outre, le niveau de vibration extrêmement faible de nos compresseurs scroll élimine le risque de rupture des conduits – un avantage technique qui s'applique à toutes les installations, quel que soit leur emplacement. Dans ce contexte, il convient également de mentionner que nos solutions scroll au CO₂ sont entièrement compatibles avec la récupération de chaleur par le biais du contrôleur XC Pro, offrant ainsi la possibilité de fournir l'énergie nécessaire au chauffage de l'eau chaude des particuliers et des détaillants. Il s'agit d'un argument important pour les propriétaires de magasins, car cela permet de réaliser d'importantes économies d'énergie.

“Ces nouveaux compresseurs sont équipés d'une technologie d'injection innovante pour la gestion du flash gas, que nous appelons 'Dynamic Vapor Injection'”

Eric Winandy, Emerson Climate Technologies

Comment cette technologie améliore-t-elle le traitement du flash gas en conjonction avec le compresseur scroll ?

Grâce à l'injection de vapeur dynamique, le flash gas est directement injecté dans l'étape intermédiaire du processus de compression continu du scroll, tandis que le contrôleur ajuste la pression d'injection pour optimiser les performances du système. Pour éviter que le gaz injecté ne retourne dans le réservoir flash, nos ingénieurs ont développé une solution avec un clapet anti-retour prévu à cet effet. Avec notre technologie DVI, il est inutile d'ajouter un compresseur parallèle pour gérer le flash gas, et son efficacité est encore plus élevée. Grâce à cette architecture système simplifiée, le flash gas de CO₂ peut être comprimé de manière très rentable et efficace, ce qui permet d'utiliser le même modèle de booster dans tous les climats.

Quels sont les avantages de cette technologie scroll au CO₂ pour vos nouveaux groupes de réfrigération, qui seront bientôt lancés ?

La nouvelle gamme de groupes frigorifiques d'Emerson transforme le potentiel de la technologie scroll au CO₂ Copeland en avantages concrets pour les détaillants. Elle permet une planification et une installation très flexibles grâce à la légèreté des groupes, à leurs dimensions compactes et à leur concept modulaire unique. Ces caractéristiques les rendent particulièrement adaptées aux environnements urbains, ainsi qu'aux rénovations où l'espace est limité. En outre, ces appareils répondent au besoin de rendement énergétique élevé. En complément de la technologie DVI et des commandes avancées, des compresseurs à vitesse variable dédiés, équipés de variateurs et de moteurs à aimant permanent sans balai (Brushless Permanent Magnet, BPM) à haut rendement, contribuent également à réduire la consommation d'énergie. L'utilisation de ces moteurs permet de moduler considérablement la capacité et d'adapter le système à l'évolution des besoins de refroidissement avec des cycles marche/arrêt réduits. Le système fonctionne donc toujours de manière optimale,

quelles que soient les fluctuations de la charge quotidienne ou les saisons. Autre avantage important : ces unités contribuent au développement durable. Grâce à leur excellente efficacité énergétique, elles sont conformes à la directive européenne sur l'écoconception et ne sont pas concernées par la réglementation sur les gaz fluorés en raison de l'utilisation du réfrigérant naturel CO₂. Pour le détaillant, cette caractéristique est synonyme de sérénité juridique et de viabilité à long terme.

La technologie de votre groupe répond-elle également aux exigences croissantes de développement durable dans d'autres domaines ?

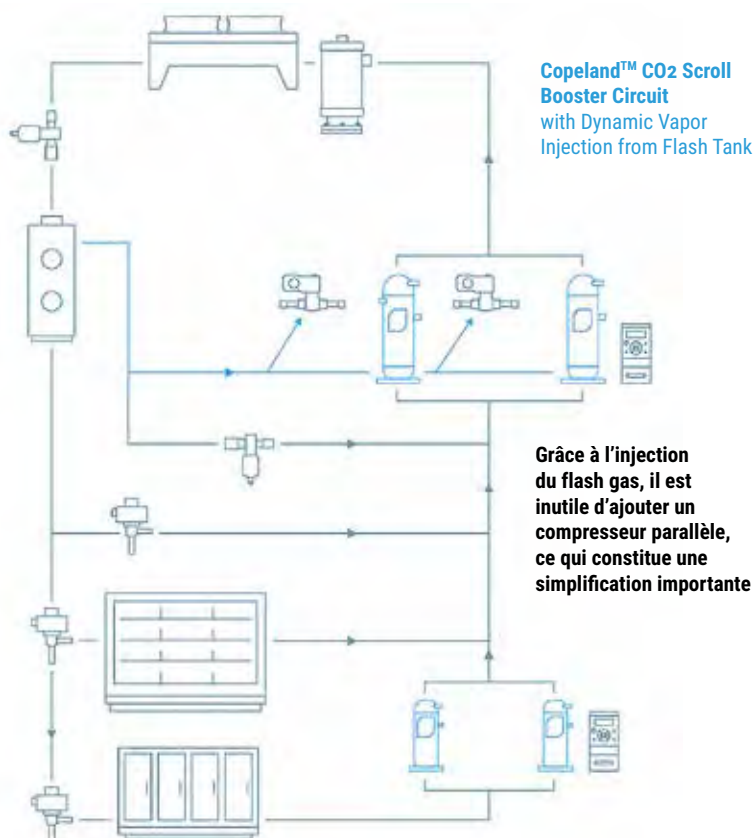
Nos efforts ne se limitent pas à l'empreinte carbone. Les nouveaux groupes de réfrigération au CO₂ contribuent non seulement à réduire la consommation d'énergie, mais parviennent également à réduire les émissions sonores. L'avantage des faibles vibrations et du faible niveau sonore des compresseurs scroll est encore renforcé par l'isolation acoustique spéciale du compartiment



Le nouveau contrôleur scroll au CO₂ Copeland XC Pro, spécialement conçu pour les applications de booster de CO₂ scroll

des compresseurs. En outre, la dernière génération de ventilateurs EC contribue à maintenir les émissions sonores à un faible niveau. Enfin, la redondance des compresseurs et des ventilateurs, les commandes intelligentes avec détection des dysfonctionnements et la communication avec le système de gestion du bâtiment assurent un fonctionnement fiable 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

| <https://emerson.com/thenewcool>



linumgroup

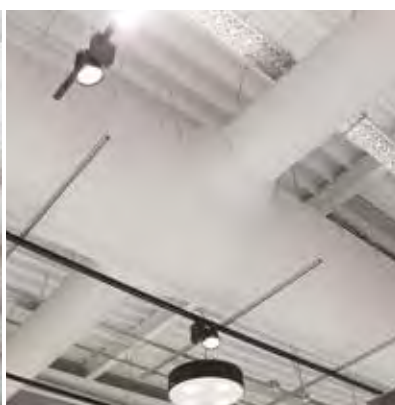
Une adresse pour le matériel et accessoires d'installation
pour le HVAC, la réfrigération, la restauration et la logistique.
Un service personnalisé pour vous accompagner dans vos projets.

linum

prihoda^x

plastibac[®]

fermod



Suivez-nous sur les réseaux sociaux :



🌐 www.linum.eu 🌐 www.prihoda.be 🌐 www.plastibac.eu

~~Missoebishi~~
~~Mistubisji~~
~~Mishoebichi~~
~~Mietsubichi~~
Mitsubishi Electric
~~Mitsjoebishi~~
~~Mitsubichi~~
~~Mitsubisji~~
~~Mietsubuchi~~

Knowledge at work.



Il est vrai que notre
nom n'est pas facile.

Mais heureusement, vous n'aurez aucun mal à choisir nos pompes
à chaleur, car elles sont fiables et à la pointe de la technologie.

Trouvez toutes les informations sur pompe-a-chaaleur.be

Technicert - Formations en réfrigération & examens (*) offrant une plus-value

Avec ses partenaires GTI – Mortsel et O&T Mortsel, Technicert s'est forgé une solide réputation dans la filière du froid avec des formations de qualité et orientées 'entreprise'. Ces dernières se caractérisent par une grande flexibilité et un soutien aux élèves. A cela s'est récemment ajouté l'examen de mise à jour du certificat de réfrigération Cat I. Là encore, Technicert entend faire la différence en ne considérant pas l'examen comme un passage obligatoire, mais en lui conférant de la souplesse et une valeur ajoutée.

PAR RUDY GUNST | PHOTOS: TECHNICERT

La formation la plus demandée de Technicert est le cours de base en réfrigération. Cette dernière est organisée sur mesure pour le technicien chauffagiste qui désire étendre ses activités à la climatisation, aux pompes à chaleur et à la réfrigération commerciale. Cette formation comprend six jours de cours -à chaque fois un mardi-, et la journée se termine lorsque la dernière question a été posée! Les aspects théoriques de la réfrigération sont abordés en matinée, avec au programme le cours de base du cycle frigorifique, l'évaporation, la condensation, le diagramme H-log p, la pose de conduites, les compresseurs, les composants frigorifiques et les réfrigérants. L'après-midi est consacrée à la pratique, en deux groupes de max. 5 participants, de façon à ce que chacun ait la possibilité de réaliser toutes les manipulations. Parmi celles-ci, citons le travail du cuivre (raccord à évasement, brasage), les techniques d'assemblage, la conception et le démarrage d'une installation frigorifique, les tests de fuite, les réglages de base, le remplissage et la récupération de réfrigérant ainsi que l'utilisation du collecteur. En organisant ces formations au sein du GTI-Mortsel, Technicert tente de créer une passerelle entre les techniciens de demain et le monde de l'entreprise.

Il y a ensuite un cours de préparation au certificat en réfrigération Cat 1 pour ceux qui ont déjà des notions en réfrigération, mais qui désirent être agréés pour pouvoir exécuter toutes les manipulations en technique du froid. Ce cours s'étale sur trois jours, et se termine par un examen légal qui comprend une partie théorique

(réfrigération et législation) et une partie pratique (manipulations avec des substances détruisant la couche d'ozone ou des gaz à effet de serre fluorés, ainsi qu'un test de brasage). Cet examen se déroule également dans l'espace de pratique de GTI Mortsel.

Mais qui est Technicert finalement? Il s'agit de trois personnes motivées. Paul Rymen possède une expérience de plus de 20 ans en tant qu'installateur frigoriste indépendant. "J'ai assisté à l'essor de la pompe à chaleur depuis le premier rang. Ensuite, j'ai franchi le pas vers l'enseignement où j'attache beaucoup d'importance à la combinaison entre l'expérience en entreprise et les compétences éducatives." On peut en dire de même pour Bart Verhaert, car ce professeur de l'enseignement secondaire possède plus de 20 ans d'expérience professionnelle dans la réfrigération. David Van der Auwera assure quant à lui toute la partie administrative, qui va des inscriptions pour les cours et examens au bon déroulement des formations, en passant par des aspects pratiques comme des conseils sur les demandes de primes aux PME de la part des stagiaires. Technicert est un prestataire de services reconnu, ce qui permet aux stagiaires de bénéficier d'une subvention flamande pouvant atteindre 30 %.

EXAMEN DE MISE À JOUR

Comme on l'a mentionné, Technicert désire avant tout être au service du secteur du froid. Cela semble évident quand on voit comment ils organisent l'examen de mise à jour. "Rapidement, de façon à ce que les participants perdent le moins de



L'équipe Technicert de professionnels : (de gauche à droite) Paul Rymen, Bart Verhaert et David Van der Auwera.

temps possible, tout en restant en règle avec leur certification", ajoute David Van der Auwera.

"Nous organisons ainsi non seulement nos examens dans nos locaux à Mortsel, mais nous nous rendons également sur place, auprès des entreprises d'installation ou dans un lieu situé dans les environs."

Tout cela au service des participants. Mais nous ne le considérons pas non plus comme un simple examen. Ce dernier est ainsi précédé d'une heure de préparation. Il n'est en effet jamais mauvais de répéter encore une fois certaines choses ou de revenir sur des sujets de préoccupation spécifiques."

David Van der Auwera tient également à clarifier un point de confusion. "Il est déjà possible de participer à l'examen de mise à jour 12 mois avant la date d'expiration du certificat sans que cela ne repousse la date de validité. Je donne un exemple concret. Supposons que le certificat expire le 10/05/2023 et que le participant réussisse l'examen de mise à jour le 23/11/2022, le délai de validité du nouveau certificat est alors le 10/05/2028. Nous recevons beaucoup de questions à propos de ceci, et grâce à cette règle, les entreprises d'installation peuvent laisser leurs collaborateurs participer lorsque cela les arrange le mieux, en fonction de leur planning. En concertation, nous cherchons alors la date et le lieu adéquats."

| www.technicert.be

(*) Les formations en réfrigération et les examens sont en néerlandais

Plenion - Logiciel sur mesure pour l'installateur

Efficacité, flexibilité, simplicité, rapidité, fiabilité, mis à jour, assistance... La liste est longue, mais voici déjà quelques mots clés qui décrivent le software de Plenion destiné au secteur de la réfrigération. Dans la mesure où tous les processus sont interconnectés, vous ne devez introduire qu'une seule fois toutes les données. Il s'agit en outre d'un logiciel qui a été conçu à l'échelle humaine, et qui est donc parfaitement utilisable par le frigoriste qui, seul ou avec quelques collaborateurs, cherche un software qui tient vraiment ses promesses: plus intelligent, plus rapide et plus efficace.

PAR RUDY GUNST

La liste de référence des entreprises d'installation et des distributeurs en réfrigération qui utilisent une solution logicielle de Plenion est impressionnante. Cette liste comprend également de nombreux acteurs de renom. De grandes entreprises d'installation qui connaissent une croissance constante et qui sont déjà entrées dans l'ère du

numérique. Mais Erwin Martens, dirigeant de Plenion, ne veut pas parler de ces acteurs de poids, car ceux-ci sont atteints via d'autres canaux. Non, Erwin Martens veut, avec ce produit, s'adresser directement aux plus petits installateurs qui, finalement, sont confrontés aux mêmes défis que les grands acteurs.

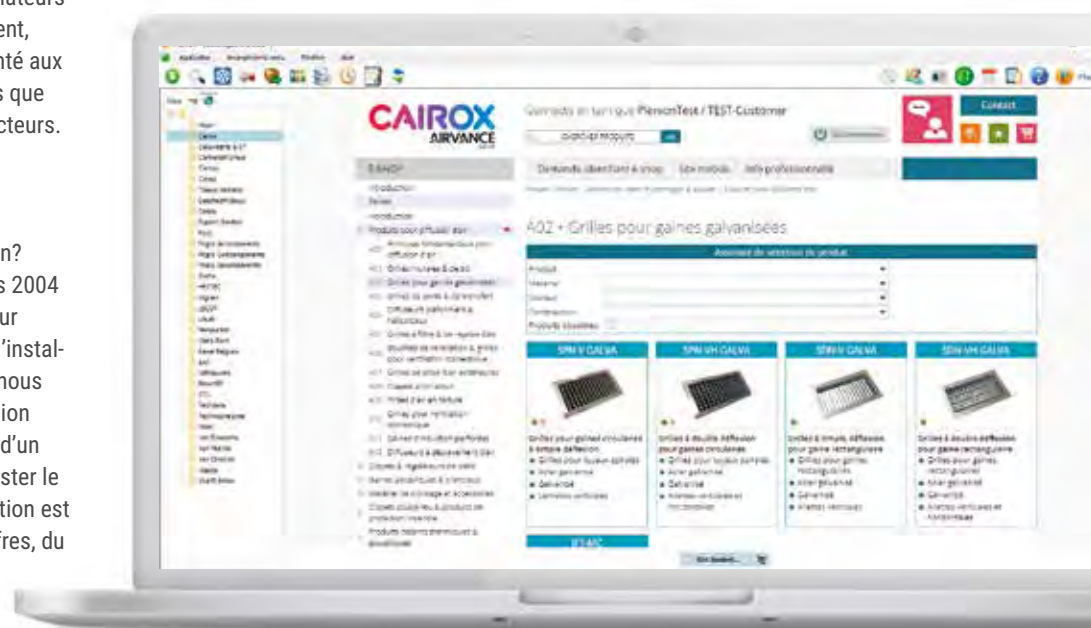
planning, des projets, du service, des entretiens périodiques, de la logistique, de la facturation, etc. Ceci était et reste le fondement de nos solutions logicielles pour l'installateur. Mais il y a encore plus. Étant donné que nous sommes fortement ancrés dans le secteur HVAC avec des centaines d'utilisateurs, nous nous tenons constamment au courant. Grâce au feedback permanent avec nos utilisateurs, nous sommes en mesure d'optimiser et de développer sans cesse nos solutions. C'est aussi la raison pour laquelle nous travaillons exclusivement en ligne, de façon à ce que nos utilisateurs disposent toujours et partout de la version la plus récemment mise à jour. Et ce, sans que vous ne deviez d'abord payer pour pouvoir utiliser l'énième version." La mission de Plenion est de fournir à chaque installateur -quelle que soit la

taille de l'entreprise- un logiciel qui soit convivial, qui répondent aux besoins, qui réduise les coûts, qui soit en règle avec la législation et enfin, et dont la connexion soit pratique à l'aide d'applications. "Nous travaillons sur une plateforme ouverte; cela signifie que l'installateur peut continuer à utiliser ses packs favoris en combinaison avec Plenion, par exemple pour le track & trace, la comptabilité ou la gestion du magasin. L'investissement initial en termes de temps, d'argent, de formation et de démarrage après implémentation est de ce fait limité et rentable. Mais je dois honnêtement reconnaître qu'après un certain temps, la plupart des utilisateurs recourent entièrement à nos services. Après avoir pris le temps, peut-être, de constater que nous tenons nos promesses, ils prennent ensuite conscience des nombreux avantages que présentent notre intégration et notre connectivité", explique Erwin Martens.

www.plenion.be

INTÉGRATION

Mais tout d'abord, qui est Plenion? "Nous sommes spécialisés depuis 2004 dans les solutions logicielles pour entreprises de construction ou d'installation. Tout est développé chez nous en interne, et la notion d'intégration est pour nous centrale. Si le but d'un logiciel est de soulager et d'assister le professionnel, la première condition est qu'il y ait un suivi intégré des offres, du



Pioneer of sustainable refrigeration

Come and discover our solutions for your **Retail, Services,** and **e-Mobility**



www.tecumseh.com
tectoools.tecumseh.com



SILENSYS A2L



SIERRA

R-290



A2L

ALX Condensing Unit

R-290



VENTILATEURS RITTAL

DONNEZ UN COUP DE FRAIS À VOTRE ARMOIRE ÉLECTRIQUE



- ① Débit d'air de 20 à 1000 m³/h
- ② Montage sans outil
- ③ Remplacement simple et rapide des cartouches filtrantes
- ④ Inversion facile du sens d'écoulement
- ⑤ Ventilateurs diagonaux pour un écoulement d'air optimal
- ⑥ Possibilité de ventilateurs EC (à commutation électronique) pour un rendement supérieur et d'une interface intégrée pour un réglage en continu de la vitesse et un suivi du ventilateur

Plus d'infos : rittal.be

Rittal sa | Stokkelaar 8 | 9160 Lokeren | info@rittal.be
www.rittal.be



Installation parfaite de la pompe à chaleur

Castel Engineering est un fabricant belge d'accessoires et de composants, dont le marché principal est le secteur HVAC. D'une entreprise manufacturière locale, la société est à travers les années devenue un acteur européen, dont les produits font aujourd'hui office de référence. À Chillventa, Castel Engineering a dévoilé une sélection de ses nouveaux produits.

PAR RUDY GUNST | PHOTOS: CASTEL ENGINEERING

La société Castel Engineering a été créée en 1987; elle fournit des profils et composants en matière synthétique pour l'industrie de la réfrigération. Citons par ex. des accessoires pour chambres froides, congélateurs, salles blanches ainsi que pour l'installation de centrales de traitement de l'air et de groupes frigorifiques. Le siège principal se situe à Mouscron, et l'entreprise possède sa propre usine à Tomaszowice, en Pologne. Les produits sont distribués chez nous par le biais d'une dizaine de partenaires de distribution en réfrigération. Depuis 2019, Rodigas srl, un fabricant italien et leader européen dans la production de châssis et supports en acier pour unités extérieures, fait partie du groupe Castel Engineering.

SIMPLICITÉ ET PROFESSIONNALISME

"Nous possédons notre propre équipe de R&D, qui est perpétuellement en quête de solutions innovantes", explique Jean-François Castel, business development manager. "Castel Engineering possède déjà une longue histoire en matière de production OEM pour d'autres entreprises. Nous guidons à cet effet nos partenaires depuis la première conception jusqu'au cycle de production final."

Mais durant Chillventa, l'accent a été mis sur les propres nouveaux produits de la firme. Pour les trois nouveaux produits qui ont été ici mis en exergue, le design

a été conçu en fonction des souhaits de l'installateur. "Le but n'était pas d'épaissir notre catalogue, mais bien de fournir une contribution fondamentale afin de soutenir l'installateur dans ses activités quotidiennes, avec des produits qui font réellement la différence en termes de facilité d'installation, de flexibilité et de finition professionnelle."

FRAMEFOOT MINI

Un des produits qui attirera particulièrement l'attention, fut le FrameFoot Mini, un support anti-vibrations compact qui convient idéalement aux pompes à chaleur résidentielles et commerciales. "Notre FrameFoot Mini est la réponse à la demande des installateurs", explique Christian Debels, sales manager. "Pour les petits appareils, il y avait les blocs en caoutchouc, alors que pour les plus gros appareils, on devait parfois utiliser des réhausseurs qu'il fallait assembler. Pour les grands appareils -type VRF/VRV-, nous avons le FrameFoot Heavy Duty dans notre gamme, mais rien entre les deux. Aujourd'hui, nous comblons cette lacune avec ce châssis. Le FrameFoot Mini est livré dans une boîte en carton, se révèle facilement transportable et est d'une installation aisée. Le FF-755 est le premier modèle dans cette série. Le poids maximal de l'unité extérieure est de 360 kg; au début de l'année prochaine, suivront deux modèles pour 450 kg max."

De FrameFoot Mini est livrée dans une boîte en carton, il est facilement transportable et se révèle d'une installation aisée.



"Le châssis est extensible, et donc adaptable à la pompe à chaleur. Il assure un placement parfaitement horizontal avec une pente de toiture de max. 5°.

Et le passage des blocs en caoutchouc vers un dispositif rapide et modulaire garantit une meilleure circulation de l'air, ce qui contribue donc à un rendement optimal", explique Christian Debels.

La deuxième nouveauté est le Flexy Cover kit, un kit d'installation tout-en-un qui se compose d'un flexible d'un mètre, d'une pièce de connexion murale et d'un capuchon flexible pour une protection optimale de l'isolation des conduites, et ce depuis le mur jusqu'au raccordement de la conduite de refroidissement dans l'unité extérieure. Il y a enfin le Flexy Tube + Roof Inlet. Le Flexy Tube est livré en rouleau de 50 m et est disponible en deux diamètres (60 et 80 mm). Avec un flexible pouvant aller jusqu'à 50 m, l'installateur peut finaliser l'installation de PAC de manière professionnelle en fonction de l'endroit où se trouve la PAC, et pas l'inverse. Les passages de toit Roof Inlet sont également disponibles en deux modèles (diamètre intérieur 125x125 mm en 125x250 mm). "Notre Flexy Tube long de 50 mètres convient idéalement à des installations sur toitures. Le flexible peut être découpé sur mesure. La protection UV des conduits de refroidissement est d'autant plus importante dans les installations de toiture qui sont la plupart du temps à l'abri des regards. Une fois installées, plus personne n'y prête attention. Sans protection digne de ce nom, l'isolation des conduites se désagrège en peu de temps, avec en conséquence une perte d'efficacité, une augmentation de la consommation d'énergie et un remplacement rapide de l'unité à la clé. Nos nouvelles solutions garantissent une protection totale des conduites en cuivre", conclut Christian Debels.



FrameFoot Mini.



RFImet FlexyTube.

| www.castel-engineering.com

A+++

Nouveau bâtiment, rénovation et complexes d'appartements

Délais d'installation plus courts

Label énergétique très performant

LG introduit **THERMA V IWT**, le système intégré d'alimentation en eau chaude

*Le label énergétique A+++ est le résultat du chauffage d'une pièce avec sortie d'eau à 35°C dans un climat tempéré.

LG THERMA V™ R32 IWT
(Integrated Water Tank)

L'astucieuse pompe à chaleur air-eau la plus discrète du marché

Alors que les systèmes conventionnels utilisent un réservoir d'eau, un ballon tampon, une unité intérieure et des conduites d'eau installés séparément, le nouveau système à réservoir d'eau intégré THERMA V intègre tous ces éléments dans une seule unité, y compris la tuyauterie.

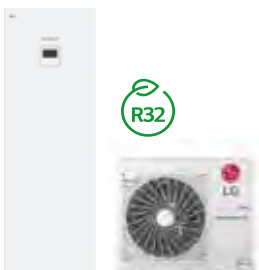
 Convient également pour le refroidissement

 Garantie de 5 ans

 Compatible WiFi

Au lieu d'un chauffe-eau à échangeur de chaleur intégré (serpentin), la pompe à chaleur air-eau LG IWT est équipée d'un ballon de stockage d'eau sanitaire. Le ballon tampon de 200 litres est entièrement rempli d'eau chaude, alors que le rendement d'un chauffe-eau se limite souvent à 80 %.

Vous voulez en savoir plus ? Ensuite, allez sur lgclimat.be





Les unités extérieures ont été installées sur une terrasse.

Confort total avec une combinaison de pompes à chaleur

Nouvelle construction équipée d'un système de PAC air-eau et air-air

La transition énergétique a contribué à modifier les besoins en matière de confort. D'un côté, les besoins en chauffage diminuent en raison de l'isolation accrue; et de l'autre, le risque de surchauffe ne cesse de croître en été. Le concept classique de confort thermique qui met exclusivement l'accent sur le chauffage ne suffit plus. Nous devons au contraire penser en termes de système intégré, qui puisse assurer à la fois le chauffage et le refroidissement. C'est ce qui a été démontré dans un nouveau bâtiment à Temse, avec une double approche: une pompe à chaleur air-eau avec du chauffage par le sol pour le rez-de-chaussée et la salle de bains, et une pompe à chaleur air-air avec des gaines de ventilation pour le refroidissement et un éventuel chauffage d'appoint. Les appareils ont été livrés par Thercon et placés par la société Climaeys de Waasmunster. PAR ALEX BAUMANS

CONFORT ESTIVAL

Les vagues de chaleur de l'été passé ont plus que jamais mis à l'avant-plan l'importance d'un refroidissement de confort. Une certaine forme de refroidissement, soit actif, soit passif, devient peu à peu une nécessité, surtout dans une nouvelle construction bien isolée. Par rapport au refroidissement passif, le

refroidissement actif possède l'avantage d'autoriser des puissances plus élevées, tout en présentant l'avantage d'être un système à réaction rapide. La contrepartie est une consommation d'énergie plus élevée. En pratique, le résultat se révèle toutefois assez positif: dans des conditions de fonctionnement typiques, les appareils atteignent un rendement élevé. De plus, on dispose en été d'une électricité verte en quantité largement suffisante pour les panneaux photovoltaïques. Le refroidissement actif contribue ainsi à accroître la consommation propre. Même en termes de règles de performance énergétique, on prend de plus en plus conscience que le refroidissement n'est pas un 'péché mortel' écologique, mais plutôt un aspect nécessaire du confort thermique moderne.

DISCRET ET FLEXIBLE

Pour le système de climatisation, on a opté pour le concept Shogun de Thercon. Ce dernier se compose d'un split, dont l'unité intérieure est reliée à un plénum à l'aide de vannes motorisées VAV. Celle-ci sont elles-mêmes reliées à des bouches de pulsion dans les différentes pièces. Dans

ce cas, les chambres à coucher à l'étage sont équipées de bouches standard, alors qu'on a prévu une bouche à jet spécial pour l'atrium dans le séjour. Il fallait en effet combler ici une hauteur de deux étages, ce qui nécessitait une plus grande portée. On a dans ce cas opté pour un AR24RIX/AO24RIX en combinaison avec un Shogun SG200 S4 d'une puissance calorifique de 6,65 kW à -10°C et d'une capacité frigorifique nominale de 6,8 kW.

"Le Shogun offre une grande flexibilité ainsi qu'une grande facilité d'installation", explique l'installateur Jeroen Claeys de Climaeys. "Vous n'avez besoin que d'une seule unité intérieure, mais via le système de gaines de ventilation, vous pouvez atteindre différentes températures dans chaque pièce. Dans le cas présent, nous avons un plénum avec quatre sorties, mais cela peut aller jusqu'à huit. Si vous voulez obtenir la même flexibilité avec un multisplit, vous aurez toutefois affaire à une installation bien plus complexe. Il vous faudra par exemple prévoir des conduites de refroidissement et une évacuation des condensats dans chaque local. Avec le Shogun, un seul raccordement et une



Thermastage Combi avec PAC air-eau et ballon de stockage. (photo: Thercon)

seule évacuation des condensats sur l'unité intérieure suffisent." Il s'agit en outre d'une solution discrète. L'unité intérieure et le plénum sont ici installés dans le grenier, avec des gaines flexibles vers les bouches. La discrétion de celles-ci peuvent en effet constituer un avantage par rapport à un multisplit. Une unité intérieure fixée au mur ne convient effectivement pas à tout le monde. Pour la facilité d'installation, on a opté pour de simples bouches rondes, mais d'autres options sont également naturellement envisageables: modèle carré, diffuseurs en ligne... Il convient dans ce cas d'installer un plénum supplémentaire pour raccorder la bouche à la gaine de ventilation.

RÉGULATION INTELLIGENTE

"La régulation est particulièrement souple," complète Geert Ribbens de Thercon. "Chaque local peut être réglé individuellement à l'aide d'une télécommande murale. Il y a en outre une application à l'aide de laquelle l'utilisateur peut modifier les réglages à partir d'un appareil mobile. Sur le plan de la technique d'installation, il est important qu'il y ait une régulation primaire sur la PAC. En d'autres mots, il ne s'agit pas d'un système d'ajustement, dans lequel l'unité fonctionne à un certain régime et le flux d'air est ensuite étranglé en fonction des besoins. Dans le cas du Shogun, le fonctionnement du ventilateur et du compresseur inverter est au contraire adapté. Ce qui permet d'économiser de l'énergie, d'éviter des cycles start-stop et de régler avec une grande précision la température pièce par pièce."

CONFORT HIVERNAL À L'AIDE DE CHAUFFAGE SOL

Pour le chauffage et la production d'ECS, on a installé une PAC air-eau Thermastage Combi TCC08-3 00a/TOC08RIY d'une puissance de 5,63 kW (-10/35°C). Celle-ci dessert le rez-de-chaussée, le palier et la salle de bains. "Nous avons décidé de ne prévoir du chauffage par le sol que là où du chauffage se révélait vraiment nécessaire", explique Jeroen Claeys. "Pour l'étage, nous nous sommes donc limités à la salle de bains et



"Pour le confort estival, un système à réaction rapide devient progressivement une nécessité dans le cas de maisons bien isolées"

Jeroen Claeys, Climaeys

au palier, afin de fournir un certain chauffage de base. Dans les chambres proprement dites, qui ne nécessitent du chauffage que de temps en temps, et encore pour une période limitée, le système air-air peut prendre le relais. Pour la salle de bains, le chauffage par le sol est un choix évident: on n'a en effet guère besoin ici de système réversible, et l'effet rayonnant est agréable. La surface au sol disponible constitue toutefois une contrainte. C'est pourquoi nous avons déjà prévu le raccordement pour un radiateur électrique ou un sèche-serviettes, au cas où la puissance se révélerait insuffisante."

Pour la production d'ECS, on a prévu un ballon de 300 litres qui est parfaitement adapté à la PAC. La régulation donne la priorité à la production d'eau chaude lorsqu'il y a trop de courant solaire disponible, et ce afin de privilégier une consommation propre maximale. Le chauffage par le sol peut également être piloté à l'aide d'une appli. Etant donné l'inertie thermique du système, il convient de maintenir une température de chauffage sol aussi constante que possible. L'abaissement nocturne sera par exemple de préférence limité à une différence de température de 1,5°C.

DANS LA PRATIQUE

Le maître de l'ouvrage Cedric Van Laeken est en tout cas ravi du confort. Même pendant les récentes vagues de chaleur, la température est restée au sein des limites, y compris dans le séjour. Avec les grandes surfaces vitrées et les hauts plafonds, il n'est en effet pas évident de rafraîchir cette pièce. Grâce au jet, on peut toutefois rapidement abaisser la température, même lorsque l'habitation n'a pas été occupée durant toute une période et que de la chaleur n'a donc pas pu s'accumuler.

La commande via l'appli est particulièrement conviviale.

Dans les systèmes de climatisation, il y a toujours un risque de nuisance sonore des unités extérieures. Il y a même deux unités extérieures dans cette configuration, ce qui peut apparaître comme une limite. Dans ce domaine également, les appareils affichent de bonnes performances, notamment grâce au fonctionnement modulant. Tant les habitants que les voisins n'ont signalé aucun désagrément.

Reste encore la question du coût et de la complexité. "Une installation avec deux PAC sera toujours plus complexe et donc plus onéreuse qu'une seule PAC", clarifie Jeroen Claeys. "Par contre, vous économisez certains frais dans la mesure où il faut poser moins de chauffage par le sol, et que vous pouvez sous-dimensionner la partie air-air. Le Shogun est en outre facile à camoufler. Ici, nous avons utilisé l'espace au-dessus du grenier qui, autrement, serait resté inexploité." Ceci est approuvé par Cedric Van Laeken: "Le surcoût n'est donc pas si important, surtout si vous prenez en compte le confort supplémentaire."

! www.thercon.be



Le concept Shogun concept avec répartition de l'air individuelle vers les différentes pièces.



Obtenir un rendement maximal de l'énergie renouvelable

Lors du choix entre différents systèmes de chauffage, le rendement est l'un des facteurs déterminants. Mais qu'entend-on précisément par rendement ? Jusqu'à présent, on avait tendance à percevoir les combustibles fossiles comme de l'énergie primaire. Tout est en effet basé sur une quantité donnée de gaz ou de mazout qui, selon l'application, est convertie en chaleur, entraîne un moteur, ou est utilisée pour produire de l'électricité. Il s'agit ensuite de faire tout cela de la manière la plus efficace possible. Mais la montée en puissance de l'électricité verte modifie toutefois fondamentalement cette donnée. Hans Dolfeyn de Stiebel Eltron en décrit les conséquences pour la pompe à chaleur. PAR ALEX BAUMANS ILLUSTRATIONS: STIEBEL ELTRON

ÉNERGIE PRIMAIRE

« Dans la vision traditionnelle de l'énergie primaire, la différence entre les PAC et les chaudières ne paraissait pas si grande », explique Hans Dolfeyn. « Le rendement de la pompe à chaleur sur la consommation électrique était très élevé, mais il était contrebalancé par le rendement modeste des centrales électriques. Par contre, en brûlant du gaz dans une chaudière de chauffage performante, nous n'avions pas de pertes de production d'électricité, et donc, le rendement en énergie primaire n'était pas trop mauvais. L'utilisation d'électricité verte modifie toutefois complètement la donne. Dans le cas d'une PAC fonctionnant à l'électricité verte, les pertes de la centrale électrique disparaissent. Le rendement en énergie primaire correspond alors au rendement annuel de la PAC, ce qui peut aller jusqu'à 350%. »

STOCKAGE

L'électricité verte a néanmoins ses propres inconvénients. Le principal d'entre eux étant que les pics de production ne correspondent pas aux pics de la demande. On peut toutefois limiter cet effet grâce à une régulation intelligente, mais une forme de stockage reste nécessaire. On pense surtout ici au Power to

Gas, dont l'électricité excédentaire est utilisée pour produire de l'hydrogène ou du méthane, qui peut ensuite être stocké et, le cas échéant, transporté sur de grandes distances. Lorsque du gaz vert est disponible, l'utiliser comme combustible pour des chaudières de chauffage apparaît à première vue comme une bonne idée. Il s'agirait en effet d'une manière simple de rendre le chauffage des bâtiments neutre en carbone. Néanmoins, produire de l'électricité sur base de gaz vert est une bien meilleure idée.

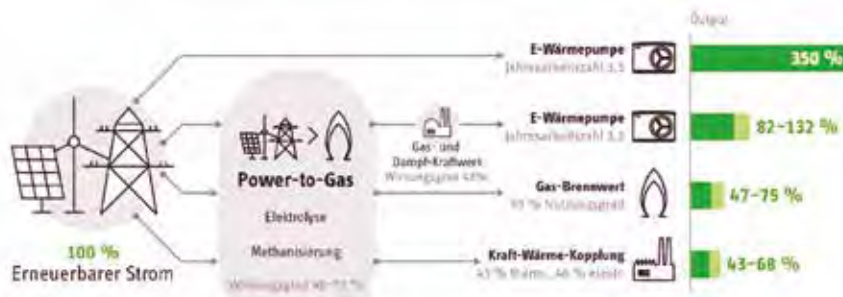
RENDEMENT

« En ce qui concerne le rendement des énergies renouvelables, la situation est toutefois totalement différente », insiste Hans Dolfeyn. « Le gaz issu d'une installation PtG n'est effectivement pas

de l'énergie primaire ; il s'agit initialement d'électricité verte. Si on observe le rendement total, on doit dès lors également tenir compte des pertes de la transformation du courant en gaz. Vu sous cet angle, une chaudière gaz atteint un rendement d'à peine 47 à 75% sur l'énergie primaire. »

« Une PAC possède ici un avantage supplémentaire. Le système consistant à transformer de l'électricité en gaz, qui est alors utilisé pour produire à nouveau de l'électricité, n'est pas particulièrement efficace. Inversement, la PAC peut compenser cela grâce à un COP élevé. On atteint ainsi tout de même des rendements de 81-132% sur l'électricité verte. En d'autres mots, en utilisant une PAC, on a besoin de moins de gaz vert pour produire une quantité donnée de chaleur qu'avec une chaudière au gaz. Étant donné que le grand défi consiste à produire suffisamment de gaz vert, il est intéressant de recourir à une PAC. » Pour Hans Dolfeyn, opposer le tout électrique au gaz vert est une erreur. Nous avons besoin des deux, et aussi paradoxal que cela puisse paraître, les pompes à chaleur constituent une application efficace du gaz vert.

| www.stiebel-eltron.be



La pompe à chaleur reste le moyen le plus efficace d'exploiter le gaz vert.

Best under pressure: *la série AxiEco*

ebmpapst

engineering a better life



L'AxiEco :
*pour les techniques de
réfrigération*



La formation de glace dans les systèmes de refroidissement est un problème bien connu. Cela nécessite un dégivrage qui, en raison des coûts énergétiques élevés, est à éviter au maximum. L'AxiEco supporte une contre-pression plus élevée qu'un ventilateur axial conventionnel, les cycles de dégivrage sont moins fréquents et cela profite à l'installation.

L'AxiEco :
*pour la ventilation &
la climatisation*



Grâce à de multiples détails de conception qui favorisent l'aérodynamisme, les performances de l'AxiEco sont uniques. Le ventilateur couvre une large gamme de puissance avec un rendement optimal, même avec une contre-pression importante.

L'avantage ? il faut moins de ventilateurs pour obtenir le même débit.

L'AxiEco :
*pour les centres de
données*



Avec des serveurs de plus en plus puissants dans les centres de données, les besoins en énergie augmentent. Cela nécessite un refroidissement plus puissant. La conception robuste de l'AxiEco, avec sa grille de protection et son pavillon d'aspiration est particulièrement adaptée pour des applications extérieures en exposition directe aux intempéries.

Linum veut propager son ADN à l'échelon européen

Thomas Bossuyt a été nommé directeur commercial de Linum au début du mois de juillet 2022, et il possède déjà une vue d'ensemble du groupe. Tout en désirant conserver l'ADN familial de l'entreprise, il a déjà mis en œuvre quelques chantiers. En collaboration avec le CEO Jan Vanderbeke et son équipe, il a pour ambition de développer les filiales à l'étranger et d'étendre la réussite logistique du groupe aux autres processus de production.

PAR PHILIP DECLERCQ

Au sein de Linum, Thomas Bossuyt est directeur commercial des entreprises Linum Europe, Fermod et Pihoda, ainsi que de la marque Alixo. Il a exercé des fonctions relativement semblables chez Isocab et svk, des entreprises également reliées au bâtiment, avec un ADN familial, une certaine envergure et un rayonnement international. "Linum est une entreprise en bonne santé financière. Je me retrouve dans un nouvel environnement de travail ultramoderne. Le fait que Linum m'ait offert l'occasion de faire profiter l'entreprise de mon expertise commerciale et de ma connaissance des marchés internationaux, a probablement été déterminant", ajoute Bossuyt. "Ce nouveau bâtiment est complètement autosuffisant en énergie, et il est prêt à faire face aux nouvelles évolutions climatiques. Des atouts que nous voulons également mettre en avant pour

attirer de nouveaux clients partenaires à Kuurne. Ce site nous permet de montrer toute notre expertise logistique."

TENDANCE AU REGROUPEMENT

Après une excursion de six ans -sa période chez svk- en dehors du monde de la réfrigération, il a remarqué que la tendance croissante au regroupement était universelle. Et c'est également le cas dans le secteur HVAC, un terrain relativement nouveau pour lui. "Le phénomène de regroupement d'entreprises individuelles dans le but de rassembler leurs forces s'est également propagé dans la réfrigération et l'HVAC. On note également une évolution incontestable vers les pompes à chaleur et un certain recul de la climatisation (en conséquence de la pandémie de coronavirus). Ce recul de l'air conditionné est toutefois en partie compensé par le nombre croissant de PAC et de panneaux solaires."

NOTORIÉTÉ À L'ÉTRANGER

Outre la direction de l'équipe commerciale belge depuis Kuurne, Thomas Bossuyt a également la responsabilité des filiales de Linum à l'étranger, qui ont chacune à leur tête un country manager. Une de ses tâches principales est le développement du réseau international de filiales. "En tant qu'entreprise, Linum doit bénéficier de la même notoriété, y compris dans les pays qui abritent nos bureaux de vente internationaux. Cela vaut également pour les 8 marques qui relèvent de notre groupe. Je désire continuer à renforcer

les liens entre les agences commerciales et la société mère. La stratégie Linum doit également être déployée dans ces filiales, avec un respect des spécificités locales (par ex. allemandes ou françaises). Je désire examiner régulièrement la vision de la maison mère avec chaque country manager." Entretemps, Bossuyt a établi les premiers contacts avec la plupart des équipes et des country managers. Il s'est déjà rendu aux Pays-Bas, en France et dans les pays dits DACH (Allemagne, Autriche et Suisse). "Une plateforme de concertation est organisée à intervalles fixes afin d'évaluer la stratégie de croissance de Linum. Réaliser tous les mois un état des lieux avec chaque équipe permet de donner des impulsions positives pour le futur." Avec les pays DACH, par exemple, nous allons nous rencontrer chaque trimestre, en alternance, dans une des trois filiales. Quels sont les chiffres? Respectons-nous le schéma? Quelles actions pouvons-nous entreprendre? De nouveaux produits sont également abordés", ajoute Bossuyt.

FAIRE MIEUX QUE LE MARCHÉ

Linum travaille sur un planning à long terme (2023-25), avec des projections prudentes. "L'objectif consiste à faire chaque année un peu mieux que ce que les statistiques de l'année précédente laissaient prévoir. Si, par exemple, les projections pour le marché HVAC allaient dans le sens d'une augmentation du CA d'environ 3%, notre



“Le fait que Linum m’ait offert la possibilité de mettre à profit mon expertise commerciale et ma connaissance des marchés internationaux, fut déterminant”

Thomas Bossuyt, Commercial Director Linum Europe



Prihoda n'est pas associé à un secteur déterminé et offre d'énormes opportunités de croissance."

Thomas Bossuyt, Commercial Director Linum Europe

objectif doit dès lors être légèrement supérieur aux attentes du marché", note encore Bossuyt. La manière dont les country managers accomplissent leurs tâches est également très importante dans la poursuite de nos objectifs pour 2025. A eux, en priorité, d'analyser comment d'année en année comment ils peuvent atteindre la croissance escomptée (site internet, visites de salons professionnel, etc.). Le but est de cartographier à l'aide de tableaux d'évaluation les projets et actions sur une période déterminée, afin de suivre la progression."

"ALIXO DÉPASSE LE CADRE DE L'HVAC"

De ses expériences professionnelles précédentes, Bossuyt a appris comment exploiter au mieux une structure multinationale, comment bâtir une réussite d'entreprise... "Les opportunités de croissance les plus importantes se situent sans aucun doute chez Prihoda. Il y a relativement peu d'acteurs dans la niche des gaines textiles. Le produit offre de nombreux avantages par rapport aux gaines en acier galvanisé par exemple, et il n'est pas associé à un secteur déterminé. Vous trouvez des gaines textiles aussi bien dans des bureaux que dans des salles de sport, des halls de production ou logistiques, mais aussi dans l'horeca, dans des écoles, etc. Tant dans notre pays qu'en France, ce marché présente un grand potentiel de progression", ajoute Bossuyt.

Ces gaines textiles ont été installées dans un magasin d'alcool à Melle (Photo WVZ Drankenhandel)

"Avec Alixo, notre marque de passages de toiture et de multiples composants pour projets d'installation, nous touchons essentiellement la branche HVAC. Linum est très fort dans ce secteur, mais nous ne devons pas perdre de vue d'autres débouchés, comme l'alimentation, l'horeca et la gastronomie."

QUE NOUS RÉSERVE 2023?

Le développement de produits reste un moteur important au sein du Groupe Linum. À quels développements de produits devons-nous nous attendre à court terme? "Dans le domaine du câblage et des goulottes, nous travaillons notamment à des produits avec une autre finition; par exemple des couleurs plus sombres (noir) pour les câbles. Idem en ce qui concerne les caissons des PAC et des climatiseurs. Les parcelles deviennent plus petites, et les gens habitent plus près les uns des autres. Il en résulte une demande plus forte de caissons insonorisés pour PAC et appareils de climatisation", explique Bossuyt. "Nous guettons par ailleurs constamment à travers le monde les nouveautés qui pourraient nous apporter des opportunités dans notre volonté de toujours satisfaire les exigences de la clientèle."

Ce nouveau bâtiment est énergétiquement autosuffisant et prêt à faire face aux futures évolutions climatiques. Des atouts pour attirer de nouveaux clients-partenaires à Kuurne." (Photo Klaas Verdru)

UNE APPROCHE PERSONNALISÉE

En 40 ans, Linum est devenu un acteur européen avec pas moins de 135 collaborateurs et un CA annuel de 60 millions d'euros. "Le fil rouge dans le parcours de Linum est la volonté de faire la différence grâce à une approche personnalisée. "Nos clients ne sont pas des numéros; nous avons un nom et un visage, ainsi qu'une personne de contact fixe chez Linum", explique Bossuyt. "Notre efficacité logistique sert de modèle et d'exemple au développement du groupe. Maintenant, les autres processus opérationnels doivent également suivre. Je pense par ex. aux systèmes ERP et CRM qui sont aussi déployés à l'international. Cela nécessite une explication claire de ce système, un changement des mentalités et une manière encore plus structurée de travailler."

| www.linum.eu



-weishaupt-



Unité extérieure



Unité intérieure

Pompes à chaleur bi-bloc

**Beauty & Brains -
Design & Performance**

- Unité extérieure silencieuse (respectueuse du voisinage)
- Unité intérieure entièrement équipée
- Grande efficacité (classe d'efficacité énergétique A+++ /départ 35 °C)
- Régulation intuitive avec affichage couleur

**Demandez conseil
dès maintenant !**

Weishaupt s.a.
Bd. Paepsem 7
1070 Bruxelles
info@weishaupt.be
www.weishaupt.be

Be sure. **testo**



NOUVEAU

Il n'y a pas d'alternative

... pour la détection sûre et combinée des fuites de gaz et de fluides frigorigènes: la nouvelle série testo 316.

www.testo.be



La technologie de sorption : des avantages indéniables

Les centrales de traitement d'air GOLD RX équipées d'échangeur à roue à traitement sorption permettent de réduire sensiblement la consommation d'énergie ainsi que les émissions de carbone, tout en assurant un meilleur climat intérieur. Mais qu'est-ce qui les rend si avantageuses ? Nous vous proposons ici une vue d'ensemble pour comprendre pourquoi la technologie de sorption fonctionne si bien, en particulier pour les applications de refroidissement. RÉDACTION + PHOTOS : SWEGON

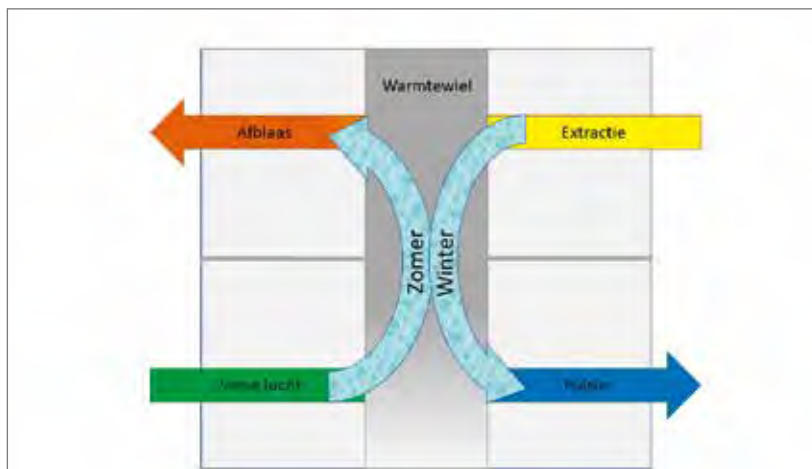
REVÊTEMENT DE HAUTE TECHNOLOGIE

Le matériau qui constitue le revêtement de sorption présente l'avantage d'absorber l'humidité de l'air lorsqu'il fait fort humide et de la libérer lorsqu'il fait peu humide. L'humidité est donc récupérée, ce qui signifie que nous obtenons à la fois une récupération de l'énergie latente et de l'énergie sensible.

En été, lorsque l'air est humide, l'humidité est éliminée de l'air neuf et évacuée dans le rejet d'air. En hiver, lorsque l'air frais a une faible teneur en humidité, le revêtement de sorption peut récupérer l'humidité de l'air extrait et la libérer dans l'air pulsé. Cette technologie offre deux avantages dans les conditions extérieures froides. D'une part, l'augmentation de l'humidité de l'air pulsé est bénéfique pour la qualité de l'environnement intérieur et, d'autre part, comme l'humidité est extraite de la roue, le risque de gel est bien moindre. Ainsi,

la nécessité de dégivrer est fortement réduite. L'échangeur à roue permet ainsi d'économiser de l'énergie de chauffage en hiver.

Le transfert d'humidité se produit lorsqu'il y a une différence d'humidité spécifique entre l'air extrait et l'air neuf. La quantité d'humidité transférée est déterminée par l'efficacité latente de la roue. Grâce à la récupération de l'énergie latente dans la roue, nous réduisons considérablement la demande de froid dans le système de refroidissement. En outre, par rapport aux chillers, les roues à traitement sorption sont des éléments relativement simples, ce qui donne l'avantage supplémentaire de coûts de maintenance par kWh beaucoup plus faibles.



En été, lorsque l'air neuf est humide, l'humidité en est extraite et évacuée dans l'air rejeté. En hiver, lorsque l'air neuf a une faible teneur en humidité, le revêtement de sorption peut récupérer l'humidité de l'air d'extrait et la libérer dans l'air pulsé.

L'échangeur à roue à revêtement de sorption fait de la Swegon GOLD RX le premier choix pour la plupart des applications.

RÉDUCTION DES PICS DE PUISSANCE

De temps en temps, la météo apporte des températures et des niveaux d'humidité plus élevés que ceux calculés lors du dimensionnement. Ceci entraînera naturellement une augmentation des températures intérieures. La puissance frigorifique récupérée par l'échangeur de chaleur est proportionnelle à la différence de température et d'humidité. Ainsi, lorsque les températures extérieures augmentent et que la différence entre l'air extrait et l'air neuf augmente, la puissance récupérée est plus importante.

PLUS DE CONFORT GRÂCE À LA RÉCUPÉRATION DE L'HUMIDITÉ

Par temps froid, l'air extérieur chauffé aura une faible humidité, ce qui rendra l'air intérieur sec. Dans ces conditions, l'échangeur à traitement sorption récupère l'humidité de l'air extrait et la transfère à l'air pulsé ; l'air intérieur reste ainsi plus humide, confortable et hygiénique. Il peut être nécessaire d'ajouter de l'humidité en utilisant l'humidification, auquel cas l'échan-

geur à traitement sorption présente l'avantage d'une charge d'humidification plus faible, ce qui rend l'installation moins coûteuse et réduit les coûts d'exploitation.

FUITES INTERNE

L'inconvénient des centrales à échangeurs à roue est le problème des fuites internes entre l'air extrait et l'air pulsé. Mais si elles sont correctement conçues et installées, les fuites peuvent être réduites à moins de 1 %. La roue doit être équipée de joints efficaces, d'un secteur de purge et le système doit

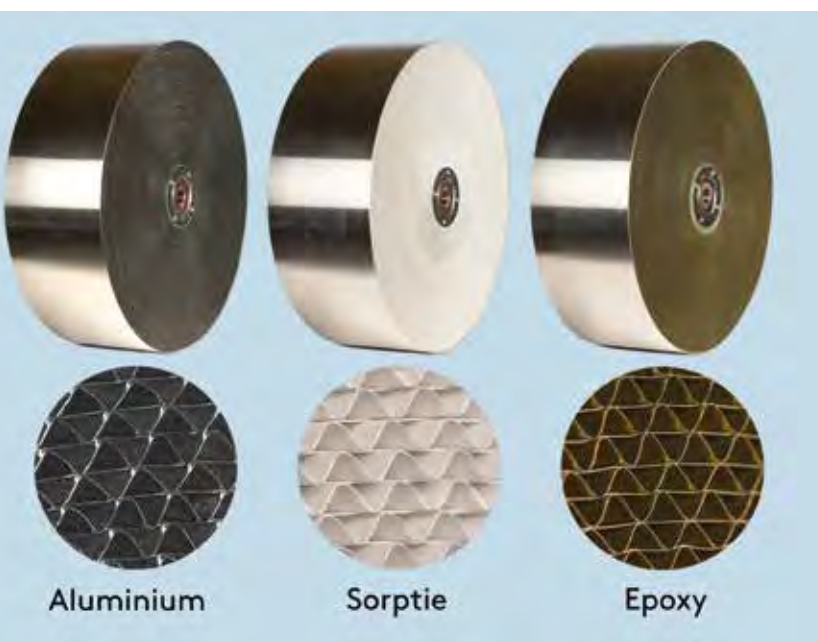
être réglé avec un équilibre de pression correct. Pour obtenir le bon équilibre de pression, les ventilateurs doivent être correctement positionnés. Les ventilateurs d'extraction et de pulsion sont idéalement placés en amont de la roue, dans leurs flux d'air respectifs. Il sera souvent nécessaire d'installer un réducteur de pression dans l'air extrait.

ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ET RÉDUCTION DES COÛTS D'INVESTISSEMENT

La capacité de l'échangeur à roue à traitement sorption à récupérer le refroidissement sensible et latent a un impact majeur sur la demande de puissance frigorifique et la consommation d'énergie pour le refroidissement. Ainsi, il est possible de concevoir un système beaucoup plus petit pour économiser de l'espace et des coûts. Un chiller plus petit signifie également une quantité réduite de réfrigérant. Au final, une roue à traitement sorption présente des avantages significatifs en termes d'économies d'énergie et de réduction des coûts d'investissement, tout en assurant un meilleur niveau de confort et de bien-être.

| www.swegon.be

L'échangeur à roue est disponible en différentes finitions : aluminium (standard), sorption et époxy.



Un climat intérieur optimal pour chaque espace avec la nouvelle gamme REACT.



La famille de produits REACT de offre une solution extrêmement simple, efficace et éco-énergétique pour contrôler l'apport en air que ce soit pour un local ou un projet complet.

Elle comprenait jusqu'ici des produits performants de mesure ou de contrôle de débit pour de nombreuses applications, notamment la gestion de débit variable ou constant.

Elle s'enrichit désormais de plenums, de diffuseurs et de modules de confort avec VAV intégré. Cette combinaison unique d'unités terminales et de VAV permet non seulement de gagner de l'espace d'installation mais également du temps, ce qui réduit également les coûts.

Les solutions REACT peuvent également être combinées à des accessoires pour contrôler la qualité d'environnement intérieur dans chaque pièce.

Elles peuvent être déployées comme solution standalone mais s'intègrent facilement aux systèmes de gestion de bâtiment.

Découvrez REACT et toutes nos solutions climatiques sur www.swegon.be.

REACT



Événement ebm-papst

Journée d'étude dans le cadre du changement de direction chez ebm-papst

Ebm-papst, le fabricant de renom de ventilateurs, a organisé une journée d'étude sur divers aspects de la ventilation. Ce fut également l'occasion d'annoncer le changement de direction. Ad van Nistelrooij passe en effet le flambeau à Koen van Nistelrooij après une longue carrière au sein du fabricant. Un certain nombre de séminaires furent organisés durant l'événement, ce qui a permis d'illustrer le large éventail d'application des produits ebm-papst. PAR ALEX BAUMANS PHOTOS: EBM-PAPST

EN ROUTE VERS LA NUMÉRISATION

L'avenir passe par la numérisation, et chez ebm-papst, on a bien compris cela. L'entreprise a dans ce but créer une filiale à part entière en 2017: ebm-papst Neo. Celle-ci se trouve à Dortmund, sur un campus technologique regroupant plusieurs universités et hautes écoles qui mènent des recherches sur ce thème. La filiale a développé un certain nombre de services numériques basés sur le cloud. Il s'agit d'un système de gestion ouvert: l'utilisateur peut y connecter des appareils de divers fabricants divers

à l'aide de différents protocoles de communication. On utilise à cet effet les standards Reset pour collecter les données de manière standardisée, afin de permettre la gestion et l'analyse. Aspect important: l'utilisateur a la liberté d'élaborer ses propres solutions, parce que chaque bâtiment est tout simplement différent.

Le système d'ebm-papst Neo va bien au-delà de la seule ventilation, et comprend tous les aspects de la technique du bâtiment, y compris l'éclairage, le climat intérieur, la détection de présence, etc. L'utilisateur reçoit ainsi un aperçu complet du fonctionnement du bâtiment. L'interface utilisateur est également personnalisable: on peut régler tous les seuils d'alerte, et déterminer ce qui doit se passer si ces seuils sont franchis, par exemple qui reçoit un signal d'alarme et de quelle manière.

Il y a en outre bien entendu des applications qui concernent spécifiquement la ventilation. Ces dernières ont trait au monitoring de la qualité de l'air intérieur et à la maintenance prédictive.

Ad van Nistelrooij (à gauche) et le nouveau directeur Koen van Nistelrooij.



Le contrôle de l'état des filtres et le remplacement en temps utile de ceux-ci constituent les points faibles traditionnels dans une installation de ventilation. Sur base de capteurs de vibrations et de pression, il est toutefois possible de surveiller l'état des filtres, afin d'éviter des problèmes. Une autre application consiste à cartographier la répartition de chaleur dans un local. Ce qui permet, entre autres, de détecter des "hot spots" dans un centre de données. Ebm-papst travaille par ailleurs à des systèmes destinés à analyser le bruit des ventilateurs, dans le but de détecter l'usure des roulements à billes. Tout cela permet de proposer le "clean air as a service". L'entreprise d'installation a en effet un aperçu complet du fonctionnement des appareils et de la qualité de l'air intérieur, de façon à pouvoir offrir à l'utilisateur les garanties exigées. C'est ainsi que naît un nouveau modèle économique.

L'IMPORTANCE D'UNE VENTILATION EFFICACE

Au cours d'un autre séminaire, on est revenu sur l'importance d'une bonne ventilation domestique. Quiconque pense que la ventilation domestique est mieux réglée aux Pays-Bas sera déçu. D'une enquête, il ressort que 90% des installations "équilibrées" n'atteignent pas les débits fixés dans la pratique. Les causes sont habituellement une exécution bâclée et une mauvaise conception. IL faut donc veiller à une exécution correcte et à une conception efficace, ce qui ne revient pas plus cher qu'une exécution de mauvaise qualité,

bien au contraire. La faute ne doit, à ce titre, pas toujours être attribuée à l'installateur. L'architecte doit également prévoir l'espace nécessaire pour pouvoir intégrer un système efficace. Si il n'y a pas de place pour les accessoires et les gaines, l'installateur doit alors se mettre à bricoler, ce qui fournit rarement un résultat idéal.

Il y a par ailleurs un grand besoin de sensibilisation à la question de la qualité de l'air intérieur. La pandémie de Covid-19 a remis l'importance de la ventilation sur le devant de la scène, mais dans une large couche de la population, les choses ont moins évolué qu'il n'y paraît. La qualité de l'air est toujours perçue comme un problème d'air extérieur; autrement dit: tenons la pollution de l'air à l'écart! Pourtant, la qualité de l'air intérieur est habituellement plus mauvaise que celle de l'air extérieur. On a ainsi peu conscience des concentrations de particules fines qui se créent lorsqu'on cuisine (surtout en cas d'utilisation d'un four à gaz). Sans une aspiration efficace, le niveau de particules fines augmente très rapidement, et des particules de

poussière restent encore suspendues longtemps dans la pièce.

Un autre problème est la concentration de CO₂ dans les petites chambres à coucher. Si on dimensionne la ventilation en fonction de la surface et non de l'occupation, on pourrait imaginer pouvoir toujours se satisfaire de petits débits dans de petites chambres. Il s'agit d'une erreur fondamentale. La nuit, les gens expirent autant de CO₂ dans une petite chambre que dans une grande chambre à coucher. Au contraire, plus la chambre est petite, plus la concentration en CO₂ va augmenter, et plus le besoin de ventilation sera important.

Le dernier sujet de préoccupation est le bruit. Lorsqu'il y a des plaintes à propos des installations de ventilation, cela concerne rarement les débits ou la capacité, mais le plus souvent le bruit. Les conséquences ne sont pas négligeables: lorsqu'une installation est trop bruyante, l'utilisateur la réglera sur un mode plus faible ou il la coupera carrément. Il est néanmoins possible d'atteindre un seuil de 25 dB(A). A ce niveau, le nombre de mécontents chute à 10%, alors qu'il est



encore de 30% à 30 dB(A). Ici également, une conception et une réalisation soignée revêtent une grande importance. Il convient surtout dans ce contexte de limiter les pertes de charge, de manière à ce que le ventilateur fournisse moins d'efforts. Il faut donc privilégier les tracés simples et les gaines rigides par rapport aux coudes avec des gaines flexibles.

www.ebmpapst.nl



Les systèmes Multi pour
chaque application



10 ans de garantie sur
le compresseur



Commande possible par
l'appli Smart ThinQ



LG Multi Split

- Haute efficacité énergétique, classe A+++ / A+ resp A++ / A+
- Réfrigérant R32 écoresponsable, potentiel de réchauffement 675, prêt pour le futur avec R32
- 10 ans de garantie sur le compresseur
- Ocean Black Fin Coating
- Plus que 33 unités intérieures
- WiFi incorporé sur tous les modèles muraux Standard Plus, Deluxe et Artcool Mirroir
- Module WiFi en option pour les cassettes 1-voies, cassettes 4-voies, gainables et Artcool Gallery 2

Découvrez aussi notre gamma en single split R32



THERMO COMFORT
Industrieweg 19
2390 Malle
T +32 3 231 88 84
info@thermocomfort.be
www.thermocomfort.be



THERMO COMFORT
A DIVISION OF ENDEL GROUP



Climatiseur résidentiel dans un habillage beige élégant

Avec le nouveau LG ARTCOOL Beige (6.6 kW), LG démontre qu'un climatiseur peut être subtilement élégant, et en même temps climatiser de manière optimale un local. Ce climatiseur de couleur beige à DUAL Inverter s'intègre harmonieusement dans toutes les pièces de l'habitation : le séjour, la salle à manger, le bureau, etc. Parmi ses caractéristiques : le faible niveau de bruit et la fonction Active Energy Control qui permet de monitorer le niveau de consommation énergétique. PAR PHILIP DECLERCQ | PHOTOS : LG KLIMAAT

La sélection du bon climatiseur est essentielle. Sur base de leur expertise, les experts LG sont à même de démontrer quel est le climatiseur qui convient le mieux à l'espace que l'on souhaite refroidir et/ou chauffer. Il existe nombre de possibilités. Avec une gamme donnée de climatiseurs bénéficiant de 10 ans de garantie sur les compresseurs, le client dispose d'un climatiseur non seulement économe en énergie mais aussi fiable. La gamme complète de climatiseurs LG peut être utilisée aussi bien pour un usage commercial que résidentiel. Les climatiseurs éco-énergétiques de LG permettent de régler son propre climat à la maison. Ces appareils chauffent et refroidissent

une pièce à l'aide de différentes possibilités de réglage. Ils purifient par ailleurs l'air, ce qui garantit un confort supplémentaire et se révèle bénéfique non seulement pour l'environnement mais aussi pour la santé.

UN CARACTÈRE PROPRE ET UN DESIGN UNIQUE

Le nouveau LG ARTCOOL de couleur beige constitue la solution parfaite pour les bâtisseurs et rénovateurs soucieux du design et du climat. Conçu pour s'intégrer harmonieusement dans l'intérieur d'un logement, ce climatiseur affiche un style simple et minimaliste. Le LG ARTCOOL fonctionne de manière très silencieuse. Ce nouvel appareil refroidit plus

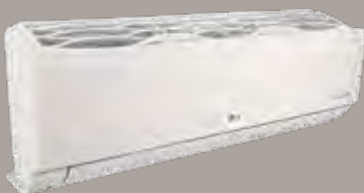
Le LG ARTCOOL Beige avec DUAL Inverter s'intègre harmonieusement dans tout intérieur.

rapidement, se révèle plus fiable, fonctionne plus silencieusement... Autant d'atouts lors du processus d'achat d'un climatiseur. Avec les 10 ans de garantie sur le compresseur, les utilisateurs peuvent profiter plus longtemps des avantages de leur investissement. La fonction Active Energy Control permet de gérer le niveau de consommation énergétique en fonction de la situation. Cela contribue à créer un environnement frais et confortable en générant des économies d'énergie. L'ionisateur joue ensuite un rôle prépondérant. Ce dernier stérilise en 60 minutes plus de 99% des bactéries. Plus de trois millions d'ions stérilisent non seulement l'air qui passe par le climatiseur, mais neutralisent également des substances nocives et des odeurs qui entourent l'unité.

TECHNOLOGIE UV NANO

La gamme LG de climatiseurs intègre différentes fonctionnalités technologiques. La technologie Dual Inverter, par exemple, garantit plus de stabilité et un niveau sonore plus faible. Certains climatiseurs LG –comme le ARTCOOL notamment- sont équipés de la technologie de pointe UV-LED, appelée UV Nano. Cette dernière aide à protéger le climat intérieur contre les bactéries et virus nocifs, tout en préservant le ventilateur interne de –presque- toute bactérie à l'aide de la lumière UV.

! www.lgklima.be



L'ionisateur stérilise en 60 minutes plus de 99% des bactéries.





Système de purification d'air Panasonic nanoe™ X

Avec le purificateur d'air air-e, Panasonic présente le premier générateur nanoe™ X pouvant être fixé au plafond indépendamment d'un système de climatisation. air-e consomme très peu d'énergie – 4 W seulement – et est idéal pour une variété d'applications où la qualité de l'air est importante, comme dans les hôtels, les écoles, les maisons de retraite, les hôpitaux, les bureaux, les restaurants et les habitations. De même, l'air-e fonctionne de manière extrêmement silencieuse, seulement 25,5 dB(A). L'appareil compact ne pèse qu'1,1 kg et il est conçu pour être installé rapidement et facilement

www.aircon.panasonic.eu

La nouvelle gamme Arctic de Midea

La pompe à chaleur air/eau Midea Arctic est un système intégré qui chauffe, refroidit et fournit de l'eau chaude sanitaire dans votre maison. Vous bénéficiez ainsi du confort maximal tout au long de l'année et de l'efficacité énergétique élevée d'un système basé sur une pompe à chaleur. La nouvelle gamme Arctic est non seulement plus respectueuse de l'environnement et plus économe en énergie que d'autres systèmes, tels que les chaudières. Elle peut également être utilisée en remplacement ou en combinaison avec des chaudières. La gamme Midea ARCTIC comprend des pompes à chaleur air/eau allant jusqu'à 16kW en version split avec un ballon d'eau chaude sanitaire intégré en option, ainsi qu'un système monobloc allant jusqu'à 30kW. Les pompes à chaleur Midea ne se contentent pas de respecter les directives européennes, elles sont parmi les plus silencieuses du marché et obtiennent aussi l'un des meilleurs résultats du marché avec leur étiquette énergétique A+++.

www.climacon.be



Condenseurs Rivacold MH(X) pour CO2

Réfrigération pérenne aux réfrigérants naturels. Les nouveaux groupes de condensation MH(X) et MH2(X) de Rivacold répondent à 100 % à ces exigences, car ils fonctionnent au réfrigérant R744 (CO2). Pour une réfrigération normale à une température d'évaporation de -10 °C, la puissance frigorifique s'étale de 2,9 à 30 kW à une température ambiante de 35 °C. Les 7 modèles de cette gamme fonctionnent avec un compresseur semi-hermétique à vitesse contrôlée. Un deuxième compresseur connecté en parallèle est intégré dans les quatre unités aux puissances frigorifiques supérieures à 10 kW.

Pour une sur-gélation à une température d'évaporation de -35 °C à une température ambiante de +35°C, la puissance frigorifique est comprise entre

1,8 et 20 kW. À cette fin également, la gamme comprend sept modèles, chacun avec un compresseur intégré semi-hermétique à deux étages et à vitesse contrôlée.



www.rivacold.com

A-GAS®
RAPID RECOVERY
 TOGETHER WE CAN

Le pompage et l'évacuation du fluide frigorigène ne doit pas constituer un problème!

Appelez-nous ou envoyez-nous un mail pour plus d'informations:
info-be@agasrapidrecovery.com

Fabricant belge d'accessoires de climatisation depuis 1987



Framefoot[®] mini (FF-755)

Le nouveau châssis compact et antivibratile pour splits et pompes à chaleur.

Goulottes **ClimClick[®]** maintenant disponibles en noir.

Flexy Cover kit

Kit d'installation "tout en un" pour la protection aux U.V. des liaisons isolées entre le mur et l'unité extérieure.



Flexy Tube

La protection aux U.V. flexible pour liaisons isolées, maintenant en rouleaux de 50m (Ø60 ou Ø80mm) Idéal pour les installations sur le toit.

Roof inlet, les solutions professionnelles et rapides pour les passages de toiture.



Rittal lance de nouveaux filtres plissés pour la gamme TopTherm

Rittal présente une nouvelle gamme de filtres plissés pour ses ventilateurs et grilles d'aération TopTherm. Il est important que le ventilateur et la grille d'aération ne réduisent pas la classe de protection de l'enceinte, tout en assurant le plus grand volume d'air possible. Ainsi, les charges thermiques des composants électroniques intégrés sont dissipées et la formation de points chauds est évitée. Les nouveaux filtres plissés possèdent une classe de protection IP54 et protègent le boîtier contre l'accumulation de poussières et d'impuretés nocives. La surface de pliage plus grande permet de laisser passer jusqu'à 40 % d'air en plus, ce qui réduit les coûts énergétiques et les heures de fonctionnement. Avec un filtre d'absorption supplémentaire, il est possible d'atteindre un indice de protection IP55.

www.rittal.be

Heytec: des détecteurs de gaz réfrigérants de Carel

Avec la gamme de capteurs GLD, Carel propose une série de capteurs pour la détection des fuites de gaz réfrigérants CFC, HFC, HFO et CO₂. Ils sont conçus pour répondre aux exigences d'installations de réfrigération et de climatisation (entreprises, supermarchés, centres commerciaux et lieux publics) qui nécessitent un contrôle et une surveillance en continu. Les points forts des capteurs GLD sont l'économie (réponse rapide pour éviter les longs temps d'arrêt), surveillance constante avec des systèmes de surveillance à distance, et notification immédiate des fuites de gaz dans le système. La prévention des fuites de gaz a plusieurs avantages: pas de temps d'arrêt du système, aucun coût significatif résultant d'une mauvaise conservation des aliments, réduction des émissions de gaz à effet de serre, et contrôle de l'environnement dans lequel l'équipement de refroidissement est installé.

www.heytec.be



Le Daikin Emura est l'icône de la climatisation moderne

La pompe à chaleur air-air Daikin Emura est synonyme de haute efficacité énergétique en matière de climatisation depuis plusieurs années. La première génération de ce climatiseur design a été lancée en 2010. La dernière génération offre désormais une efficacité encore meilleure, garantit un confort maximal et une expérience utilisateur inégalée tout au long de l'année.

www.daikin.be/fr

La série testo 316 avec capteur 2 en 1 : une première mondiale

Testo innove avec sa dernière série 316 de détecteurs de fuites de gaz. Grâce à un capteur 2 en 1 - le premier au monde – ces dispositifs sont capables de détecter aussi bien les gaz que les fluides frigorigènes. Testo repousse les limites en termes d'efficacité et de facilité d'utilisation. Sécurité et efficacité sont les mots d'ordre, avec des alarmes optiques et acoustiques, mais aussi un affichage et une documentation des ppm via l'appli Testo liée, et un capteur avec autotest et mise à zéro automatique. La plus grande innovation réside dans le capteur combiné 2 en 1 du Testo 316-EX-2, capable de détecter simultanément les gaz et les fluides frigorigènes.

www.testo.be



Une équipe soudée de professionnels **cool**

TRAVAILLER CHEZ HEYTEC

Souhaitez-vous :

- être infecté par le microbe "HVACR" qui unit déjà tous vos collègues?
- intégrer un secteur qui, grâce à des évolutions constantes, est prêt pour l'avenir?
- travailler dans une société qui fait partie d'un groupe européen de premier plan où clients et employés occupent une place centrale et où évolue un personnel motivé et hautement spécialisé?
- devenir un spécialiste dans votre domaine grâce à des formations et à des opportunités avec, à la clé, un réel potentiel de croissance?
- relever des défis techniques, conseiller la clientèle, mettre en avant vos atouts, ne jamais vous ennuyer et accomplir des tâches variées?
- une rémunération en lien avec vos compétences et votre expérience, des chèques-repas, une assurance hospitalisation et une assurance groupe, un système de bonus,...?

consultez nos offres sur
www.heytec.be/fr/emploi
et contactez-nous rapidement.



Le partenaire de l'installateur
en technique de réfrigération
et de climatisation.

HEYTEC n.v./s.a.

Lier
Kelderveld 39
2500 Lier
T +32 (0)3 440 19 00

BE 0446.089.637
HEY@HEYTEC.BE
WWW.HEYTEC.BE

Service Centers

Eke
Begoniastraat 36
9810 Eke
T +32 (0)9 321 06 40

Houthalen
Centrum Zuid 3023 bus 5
3530 Houthalen
T +32 (0)11 26 16 54

Groot-Bijgaarden
Stationsstraat 24
1702 Groot-Bijgaarden
T +32 (0)2 464 92 40

Kuurne
Noordlaan 29 bus 22
8520 Kuurne
T +32 (0)56 361 361

Herstal
Rue Haute Claire 18
4040 Herstal
T +32 (0)4 361 28 81

Wavre
Avenue Mercator 4
1300 Wavre
T +32 (0)10 22 44 00

Heynen

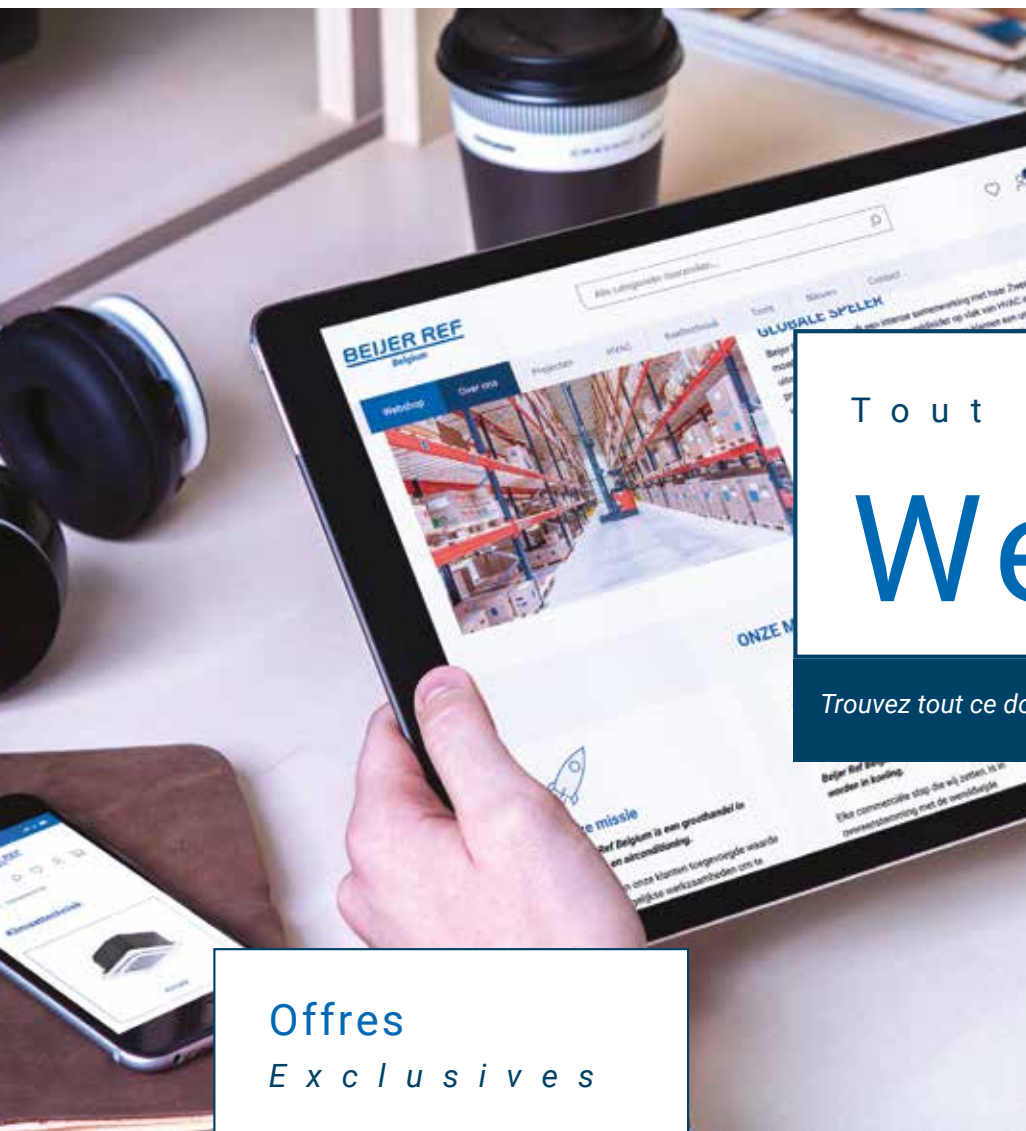
refrite

L.VERNIEST



BEIJER REF

Belgium



Tout nouveau

Website

Trouvez tout ce dont vous avez besoin en quelques clics !

www.beijerref.be

TOGETHER FOR TOMORROW

Offres

Exclusives

Promotions réservées au Web !



RÉFRIGÉRATION



CLIMATISATION



RÉFRIGÉRANTS &
GAZ TECHNIQUES



OUTILLAGES



MATÉRIEL DE MONTAGE



Demandez votre
compte en ligne !