



Les premiers systèmes SHRM-e VRF de Toshiba au Benelux sont à Kontich



Climatisation et chauffage économes en énergie dans un immeuble de bureaux

Mécanique des fluides numériques (MFN)

L'intégration parfaite d'une pompe à chaleur assure un excellent niveau E



TOUJOURS LA BONNE SOLUTION.
POUR UNE TEMPERATURE AMBIANTE IDEALE.

La climatisation optimale des pièces et des habitations est extrêmement importante, surtout lorsque les températures extérieures sont élevées. Leader mondial de la production de compresseurs de réfrigération, BITZER vous offre toujours la bonne solution. Notre large gamme de produits et pièces de rechange d'origine satisfait aux hautes normes de qualité allemandes et vous offre une température ambiante idéale. Grâce à notre réseau mondial de maintenance, nous vous garantissons également une assistance technique proche de chez vous. Pour en savoir plus concernant nos produits, rendez-vous sur le site www.bitzer.de



78



INSIDE NEWS	4
UBF-ACA	12
FOIRES & SALONS	
Negende editie Cool & Comfort Happening	16
CONGRES	
Decarb Heat – EHPA	22
Refrigeration 2030	26
ÉVÉNEMENT	
Meeting CoolingEU:	
Koelvraag wordt de uitdaging van de toekomst	31
AirExpo 2017 – « Connecting HVAC professionals »	34
« Le réfrigérant : un casse-tête pour vous aussi ? »	36
Climapac et Rhoss présentent les systèmes de conditionnement d'air ADV Next Air	41
REPORTAGE	
Solutions HVAC innovantes, durables et confortables	42
Un tout nouveau centre de formation en pompes à chaleur	44
Ventilation sur mesure chez All Air Systems	46
L'importance d'une bonne signalisation	48
Des gaines textiles pour chaque application	51
Des clients d'ECR Belgium en visite chez Emerson/DWM Copeland	55
Quand 1 + 1 = 3	59

PROJET

Un système de ventilation qui combine esthétique et fonctionnalité	62
Première machine à glace pilée Geneglace en Belgique	64
Mitsubishi Heavy Industries brengt airco in Het Grand Café	69
L'intégration parfaite d'une pompe à chaleur assure un excellent niveau E	72
Multi V : un seul appareil pour différentes applications	75
Les premiers systèmes SHRM-e VRF de Toshiba au Benelux sont à Kontich	78
Energiezuinig koelen en verwarmen in uitgebreid kantoorgebouw	80
Renouvellement total de la gamme P. Lemmens chez Swegon	84

TECHNIQUE

Mécanique des fluides numériques (MFN)	86
--	----

PRODUCTSPOT

Nouveau fluide SOLSTICE® L40X remplace le R-404A	94
--	----

PRODUCTNEWS

96

64



44

COOL & COMFORT

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

PÉRIODICITÉ
Trimestrielle

NEDERLANDSE VERSIE:
Op aanvraag

ÉDITEUR RESPONSABLE

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

RÉDACTEUR EN CHEF

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

ÉQUIPE RÉDACTIONNELLE

Alex Baumans, Valérie Couplez,
Philip Declercq, Michel Hanoulle,
Rudy Gunst
E redactie@coolandcomfort.be

PUBLICITÉ

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

MISE EN PAGE

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

CHANGEMENTS D'ADRESSE

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

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

Membre de l'Union
des Éditeurs de la
Presse Périodique



avec la
participation de





Ouverture des nouveaux bâtiments Heynen le 25 septembre à Lier

Dès le lundi 25 septembre 2017, Heynen va accueillir ses clients et fournisseurs dans un tout nouveau centre logistique à Lier. L'adresse est la suivante : Kelderveld 39, 2500 Lier. Afin d'offrir un meilleur service à ses clients, Heynen a décidé d'investir dans de nouveaux bâtiments. Ces bâtiments abritent un comptoir de retrait moderne, de vastes dépôts, le département production, un local de formation ainsi que les services administratifs.

Le 24 novembre 2017, Heynen organisera à Lier son traditionnel festin de moules, en collaboration avec la firme ITE. Une bonne occasion pour chacun de venir visiter les nouveaux bâtiments.

www.heyneen-cool.com

Premier projet avec l'unité de récupération de chaleur Sentinel Kinetic Advance

Six mois après le lancement des unités de ventilation avec récupération de chaleur Sentinel Kinetic Advance, Ventilair Group est déjà en mesure de présenter un premier projet immobilier (Schelde-eiland, à un jet de pierre du centre d'Oudenaarde) recourant à ce système : Pas moins de 100 unités Sentinel Kinetic Advance 250S ont en effet été installées dans cet ensemble d'appartements d'une, deux ou trois chambres à coucher. Dans un projet de ce type, il était important de disposer d'un système facile à régler. Avec la Sentinel Kinetic Advance, les réglages d'un appareil peuvent être copiés via USB et transmis ensuite à une autre unité d'un appartement similaire. Ensuite, de petites adaptations peuvent toujours être apportées sur l'appareil même ou via smartphone. Ces unités sont en outre conçues pour être installées dans de petits espaces. Tous les éléments sont de plus accessibles en retirant simplement le panneau avant. Pour que l'ensemble reste compact, on a utilisé le système de gaines de ventilation flexibles Uniflexplus+.

www.ventilairgroup.com



Climatrix fournit du chauffage mural pour les chimpanzés du Zoo d'Anvers

Climatrix, expert limbourgeois en chauffage et refroidissement écologique, s'est associé à Thermoco, spécialiste en solutions globales sanitaires et HVAC, pour installer une paroi climatique dans la zone réservée aux primates du Zoo d'Anvers. Grâce à ce chauffage mural, les chimpanzés bénéficient désormais d'une chaleur rayonnante agréable. Outre le fait d'assurer un climat intérieur idéal, le chauffage mural de Climatrix se révèle d'une installation aisée dans les espaces de vie existants. Camouflé dans un faux mur, le système ne laisse apparaître aucun élément de chauffage. La réactivité du système est également un grand atout. Il ne faut même pas atteindre 35°C pour pouvoir fournir une puissance de 90 W par mètre carré (contre 40°C pour le chauffage par le sol). Enfin, aspect non négligeable, les primates ne peuvent pas se blesser sur cette paroi, et ils ne peuvent pas non plus l'abîmer.

www.thermoco.be www.climatrix.be

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

MULTI V 5
DESIGNED FOR THE ULTIMATE



- ✓ EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE REMARQUABLE
- ✓ CONFORT OPTIMAL

Distributeurs LG exclusif:



www.lgklimaat.be/multiv5

Importateur officiel de

CAREL



WWW.HEYNEN-COOL.COM

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

Nouvelle adresse pour CTC Benelux

La société Benelux s'est installée le 1^{er} juin dernier dans un nouveau bâtiment situé à Wevelgem. En raison de la croissance de la firme et d'adaptations logistiques, CTC avait besoin d'un dépôt et de bureaux plus grands. Toutes les activités administratives et logistiques se déroulent donc désormais depuis Wevelgem. Pour garantir la qualité du service, l'entreprise a étoffé le team existant. La nouvelle adresse est la suivante : CTC Benelux, Vlamingstraat 4, 8560 Wevelgem. CTC est un constructeur renommé de pompes à chaleur. Le fabricant suédois conçoit des produits de chauffage depuis 1923 et des pompes à chaleur depuis 1981.

www.ctcbenelux.com



Swegon Benelux déménage

C'est le 25 avril dernier que Swegon Benelux a quitté son siège d'Hannut pour rejoindre le Parc Scientifique de Louvain-La-Neuve. La firme y occupe désormais un bâtiment entièrement rénové, dans lequel sont présentées les dernières nouveautés en matière de ventilation. Afin de soutenir la croissance de l'entreprise et de mieux répondre aux attentes de la clientèle, les équipes commerciales ont également été étoffées. La nouvelle adresse de Swegon Benelux est la suivante : Avenue Albert Einstein 9, B-1348 Louvain-La-Neuve (Tél. 010 39 18 00, info@swegon.be).

www.swegon.com

Linum Europe présente ses nouveaux catalogues

Depuis début mai, Linum Europe a lancé 6 nouveaux catalogues pour les fabricants, installateurs et revendeurs. Ces catalogues présentent, comme le site internet, les produits issus des 6 divisions du groupe: Food, Cool, Storage, HVAC, Hardware et Aqua. Les catalogues Cool et HVAC concernent tout particulièrement les installateurs en génie climatique. Aqua et Hardware s'adressent aux agences. Food est dédié aux installateurs de grandes cuisines. Quant à Storage, il touche tous les secteurs : chambres froides, grandes cuisines, stockage à sec.. Linum étant très axé sur l'écologie, ces tarifs sont disponibles au format digital afin d'éviter les impressions inutiles. Les fabricants, installateurs et revendeurs peuvent obtenir les catalogues sur simple demande via le site mentionné ci-dessous. Il suffit de cliquer sur 'demande de catalogues Linum' pour accéder au formulaire. Pour recevoir les tarifs, il convient d'envoyer un mail à marketing@linum.eu.

www.linum.eu



REFROIDISSEUR À LA POINTE POUR UN REFROIDISSEMENT INDUSTRIEL FIABLE



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



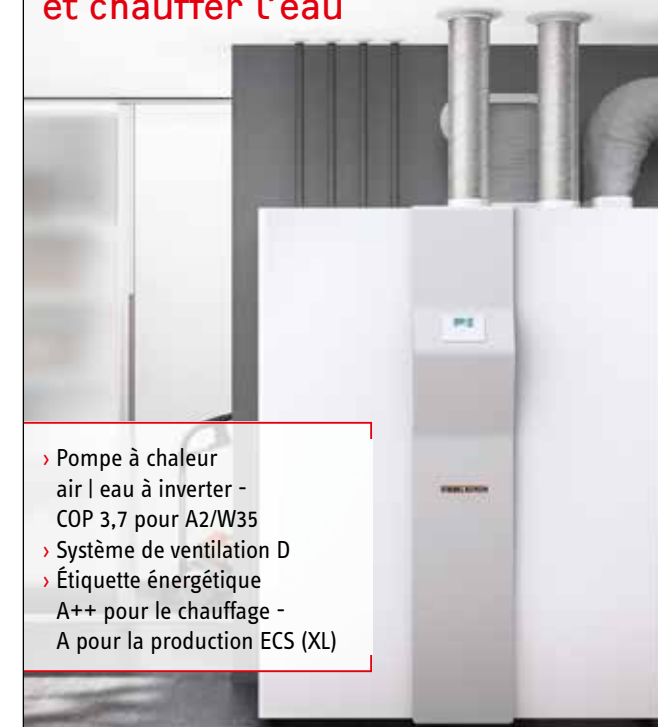
Plus d'informations: +31 (0)88 – 258 258 0
info@icscoolenergy.nl

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

WWW.ICSCOOLENERGY.NL

Appareil de ventilation tout-en-un LWZ 504

Multitalent pour ventiler,
chauffer, refroidir
et chauffer l'eau



- › Pompe à chaleur air | eau à inverser - COP 3,7 pour A2/W35
- › Système de ventilation D
- › Étiquette énergétique A++ pour le chauffage - A pour la production ECS (XL)

www.stiebel-eltron.be

STIEBEL ELTRON

INOAC

Cuivre pré-isolé Premium



Choisissez INOAC - CUIVRE PRÉ-ISOLE PREMIUM et optez pour une qualité technique supérieure!

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

Contactez-nous pour votre projet

XILIO
HVAC SOLUTIONS

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

Offres
sur mesure
rapide

Le ventilateur AxiBlade d'ebm-papst doublement récompensé

Le ventilateur axial AxiBlade d'ebm-papst vient de remporter l'iF Design Award 2017 dans la catégorie 'produit'. Ce ventilateur a spécialement été développé pour être utilisé dans des évaporateurs, des condenseurs et des échangeurs de chaleur intégrés dans des systèmes de ventilation, de refroidissement et de climatisation. Le haut niveau de conception, de production et de technologie a séduit les membres du jury. De fait, grâce à un concept compact et modulaire, ainsi qu'à la technologie Green Tech EC, l'AxiBlade fonctionne avec un rendement optimal allant jusqu'à 54%. Mais ce n'est pas tout : la campagne marketing correspondante « Yes ! Your ebm-papst solution : AxiBlade » a reçu l'or au cours des Stevie Awards 2017 allemands, dans la catégorie 'lancement de l'année'.

www.ebm-papst



Engels Group célèbre ses 90 ans

L'entreprise familiale anversoise Engels Group fête cette année ses 90 ans d'existence. Fondée en 1927 par Désiré Engels, la société en est aujourd'hui à la 4^e génération. La firme qui était à la base un grossiste en électroménager, est devenue aujourd'hui une PME de 70 collaborateurs, avec un CA consolidé de 30 millions d'euros. Elle se compose désormais de trois divisions : Electro D. Engels, Thermo Comfort et Engels Design and Decoration. Aujourd'hui, avec sa division Thermo Comfort et son service d'études sur le chauffage, la climatisation et les énergies renouvelables, Engels Group se profile également comme un spécialiste du climat. Thermo Comfort propose ainsi des solutions aussi diverses que des PAC, des chauffe-eau, des poêles et des climatiseurs. Elle fournit également des systèmes de chauffage, de ventilation et de refroidissement pour l'industrie. L'académie de l'entreprise permet enfin aux professionnels de suivre une formation sur l'installation de ces appareils.

www.engels.be

Le roadshow international CIAT TOUR 2017 s'est arrêté en Belgique

Le roadshow international CIAT TOUR 2017 va permettre au fabricant de présenter les développements produits les plus récents et son offre globale à travers trois continents et plus de 70 villes. De mars à novembre, ce roadshow s'arrêtera dans 20 pays, totalisant plus de 30.000 km. Chez nous, le CIAT TOUR 2017 a déjà fait escale à Bruxelles et à Charleroi. À chaque étape, le camion CIAT aménagé en showroom présente les innovations suivantes : les nouvelles centrales de traitement de l'air CLIMACIAT et Flowway Access, le nouveau groupe de production d'eau glacée et PAC Aquaciat, la nouvelle PAC air-eau monobloc réversible Ereba ainsi que les PAC air/air split et multisplit, la gamme complète des unités de confort CIAT, l'échangeur à chaleur haute efficacité ITEX, le nouveau compresseur à sustentation magnétique et enfin, les systèmes de gestion centralisée et de supervision Smart CIATControl et CIATM2M.

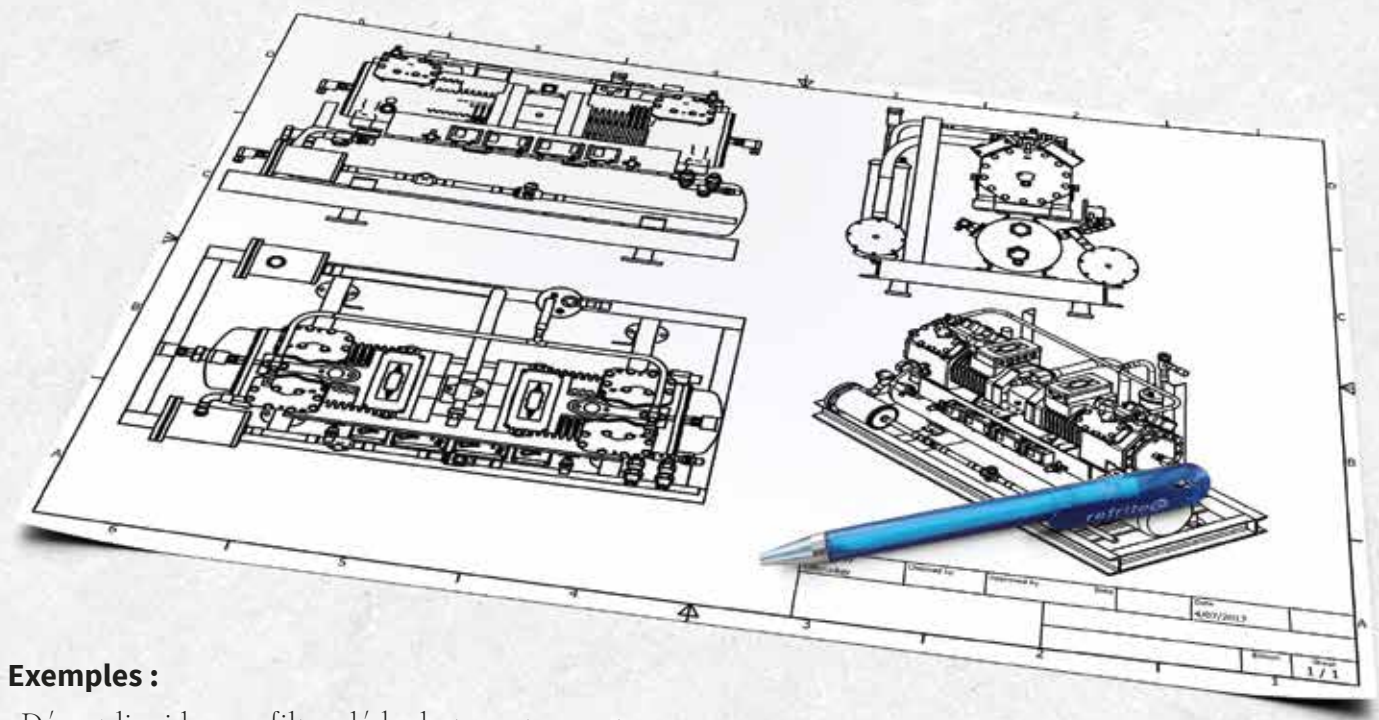
www.ciat.be



Montage professionnel sur mesure, selon **vos** spécifications.

Du groupe de condensation simple avec pressostat au châssis sur mesure avec des options multiples :

Refritec vous assiste dès la conception et vous livre un produit fini soigné dans un court délai !



Exemples :

- . Départ liquide avec filtre-déshydrateur et voyant
- . Pressostats: HP, BP, HP/BP
- . Séparateur d'huile avec retour
- . Bouteille anti-coup de liquide isolée
- . Régulation de vitesse du(des) ventilateur(s) de condenseur ou régulation on/off

REFRITEC VOUS REND LA VIE FACILE

SERVICE CENTER
ZAVENTEM
Weiveldlaan 7
1930 Zaventem
T +32 (0)2 715 24 44
F +32 (0)2 715 24 46
BTW BE 0446.089.637

SERVICE CENTER
GROOT-BIJGAARDEN
Noordkustlaan 12B
1702 Groot-Bijgaarden
T +32 (0)2 464 92 40
F +32 (0)2 464 92 49

SERVICE CENTER
KUURNE
Bedrijvenpark Noordlaan
Noordlaan 29 bus 17
8520 Kuurne
T +32 (0)56 361 361
F +32 (0)56 361 360

www.refritec.be
info@refritec.be

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

Importateur officiel de **CAREL** 

WWW.HEYNEN-COOL.COM NOS AGENCES: LIER - ZAVENTEM - ROESELARE - HOUTHALEN - EKE - HERSTAL - SPY



Renson poursuit son partenariat avec Zulte Waregem

Le spécialiste en ventilation et protection solaire va poursuivre sa collaboration avec le club de football SV Zulte Waregem. L'accord qui porte sur les quatre prochaines années (un an avec une option pour trois ans supplémentaires), permettra à l'entreprise familiale d'être à nouveau présente sur les t-shirts des joueurs du club. Comme l'explique Paul Renson, CEO de l'entreprise du même nom, cette prolongation de contrat va donner un coup de boost à l'image de marque de Renson. Pour Carl Ballière, président du SV Zulte Waregem, la satisfaction est également à l'ordre du jour : « Je suis particulièrement fier de ce partenariat renouvelé avec Renson, une entreprise au rayonnement tant local qu'international. » De fait, si l'ancrage local de Renson est important pour le SV Zulte Waregem, sa renommée à l'étranger l'est tout autant, en raison du fait que le club évoluera au niveau européen la saison prochaine.

www.renson.be



Nouveau catalogue Frigo

La société Frigo présente son nouveau catalogue Aircomponents, dans lequel on trouve de nombreuses nouveautés ainsi que de l'information utile pour tous les installateurs de pompes à chaleur. Le nouveau catalogue de Frigo peut être obtenu auprès de votre représentant ; il est également disponible en ligne via le lien mentionné ci-dessous.

www.frigo.be/pages/FR/aircomp12-13.htm

Importateur officiel de

CAREL

www.heyne-cool.com

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

Heynen

Carl Ballière (à gauche), président du SV Zulte Waregem, et Paul Renson, CEO Renson.

Nouvelle chambre de mesure pour Güntner

Depuis quelques temps, le fabricant de composants pour les techniques de réfrigération et de climatisation Güntner dispose, sur son site de Fürstenfeldbruck, d'un nouvel équipement de mesure. La chambre de mesure peut non seulement déterminer le niveau de CO₂ et de NH₃, mais elle sera également bientôt en mesure de réaliser des mesures de débit d'air en plus des mesures de puissance et des essais de givrage/dégivrage. Des mesures acoustiques pourront de plus être effectuées à l'avenir. La chambre de mesures a été conçue dans le respect strict des exigences des normes EN 327 et 328. Les appareils concernés sont essentiellement les refroidisseurs de gaz et les condenseurs au CO₂, ainsi que les évaporateurs au CO₂ et au NH₃. Les mesures effectuées sur les appareils au CO₂ permettent en outre de préparer l'extension de la certification Eurovent à ces appareils.

www.guentner.fr



DESIGNING INNOVATIVE SOLUTIONS

SOLUTIONS DE CLIMATISATION ET DE CHAUFFAGE

DURABILITÉ OU FORCE ?

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



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

* Fondé sur le 5ème Rapport d'évaluation de 2010 du GIEC (PRG 7 selon l'évaluation du SAP du Protocole de Montréal)
** Uniquement les unités à condensation par eau

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

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

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

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

AQUAFORCE
PUREtec

www.carrier.be

Instruments de travail et conseils de l'UBF-ACA



Foto: 123rf

Procédures

Le professionnalisme est une préoccupation centrale pour l'UBF-ACA. Avec les prescriptions de plus en plus sévères, il importe que les interventions aux installations frigorifiques soient correctement exécutées. Pour assister le professionnel dans cette tâche, l'UBF-ACA a mis sur pied une série de procédures pour les

manipulations de base. Ces procédures représentent les règles de l'art et sont considérées comme telles par les organismes qui sont responsables de l'application de la législation sur les réfrigérants. Nous allons systématiquement les passer en revue dans cette rubrique. Dans la précédente intervention, nous avons traité du raccordement des manomètres de service. Nous poursuivons ici avec le retrait des manomètres de service (manifolds).

Procédure numéro 2 :
Retrait des manomètres de service (manifold)

Domaine d'application :
Cette procédure est d'application pour les installations pompes à chaleur et frigorifiques qui contiennent des fluides frigorigènes de types fluorés.

Méthode de travail :

1. Raccordez la vanne de service côté HP et serrez le bourrage.
2. Ouvrez les vannes du manomètre selon ce qui est nécessaire.
3. Pour autant que l'installation le permette, obligez le compresseur à travailler en BP - 0,1 bar vide et à ponter

si nécessaire le pressostat en BP. Le manomètre, les tuyaux de remplissage et la partie BP sont à présent vides et sont sous vide.

4. Fermez les vannes de service côté BP et serrez le bourrage.
5. Retirez le manomètre. Un tout petit peu d'air, qui était aspiré, vient prendre la place du fluide frigorigène qui s'est échappé.
6. Remplacez les bouchons et les capuchons.
7. Testez les vannes de service sur les fuites à l'aide d'un appareil de détection de fuite prévu pour les fluides frigorigènes concernés avec un seuil minimum de détection conformément aux législations en vigueur.

Remarques importantes :
En utilisant cette procédure, la perte de fluide frigorigène est minimale. En retirant les raccords rapides des valves Schrader, un petit peu de fluide frigorigène (quelques grammes) peut s'échapper. L'utilisation de flexibles pourvus de vanne à une extrémité peut encore diminuer la perte de fluide. Cette procédure devrait seulement être exécutée par un technicien certifié!

Offre EN378 :2016

La norme européenne EN378 a récemment été révisée. Cette norme concerne les exigences environnementales et de sécurité pour la conception, l'exécution et le service des installations de refroidissement et de pompes à chaleur. La nouvelle version (EN378 :2016) comprend entre autres des prescriptions pour la manipulation des nouveaux réfrigérants inflammables à bas GWP. La norme EN378 :2016 constitue la base de beaucoup de directives et de réglementations aux niveaux européen, national et régional. L'UBF-ACA a établi une collaboration structurelle avec le Bureau National de Normalisation (NBN), ce qui permet à l'association de pouvoir proposer ce document de base sous forme de livre. Ce dernier compte 220 pages et comprend quatre parties :

- Partie 1 : Exigences de base, définitions, critères de classification et de sélection
- Partie 2 : Conception, construction, essais, étiquettes et documentations
- Partie 3 : Alignement des installations et mesures de sécurité personnelles
- Partie 4 : Exploitation, entretien, réparation et récupération.



Trois gammes **optimales** en toutes circonstances



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

Groupes de condensation carrossés Optyma™ pour la réfrigération

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



Optyma™ Slim Pack

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



Optyma™ Plus Nouvelle Génération

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



Optyma™ Plus INVERTER

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

Découvrez dès aujourd'hui les solutions de demain
commercialrefrigeration.danfoss.com

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

EcoDesign
2016

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Sessions d'information

L'UBF-ACA s'efforce également d'informer ses membres. Deux sessions d'information furent ainsi organisées au printemps dernier.

La première, qui avait comme thème la législation actuelle pour les techniciens frigoristes, s'est déroulée au campus Syntra de St.-Niklaas. La venue d'une centaine de participants démontre qu'il y a encore beaucoup de questions et d'incertitude par rapport à la législation. Les règlements actuels sont en effet élaborés en deux niveaux. L'UE impose certaines exigences minimales. Celles-ci sont alors interprétées par les autorités régionales de Flandre, Bruxelles et Wallonie, qui imposent à chaque fois des exigences supplémentaires plus sévères. Il n'est dès lors pas étonnant que le professionnel ne s'y retrouve plus dans la pratique. Dirk Van de Wynckel (directeur de l'UBF-ACA) a donné un aperçu chronologique de la législation en la matière. Jurgen Buckinx (président de l'UBF-ACA) est quant à lui revenu sur ce que signifiaient ces règlements dans la pratique quotidienne. Avec l'introduction de la réglementation F-gaz, les réfrigérants naturels sont au cœur de l'intérêt. On attend ainsi beaucoup du propane ; il possède en effet de bonnes propriétés frigorifiques ainsi



qu'un GWP plus faible que la plupart des alternatives. Il présente toutefois des risques évidents en termes de protection contre les incendies et les explosions. Travailler de manière sûre avec du propane exige donc des méthodes adaptées. Les membres de l'UBF-ACA ont pu apprendre des tas d'informations sur la mise en œuvre de ces méthodes au cours de la session de Mons, qui a accueilli environ 75 participants. Cette session s'est déroulée en deux parties. Elle est avant tout revenue, avec

Pascal Théate (AWAC) sur les évolutions actuelles dans la législation pour les techniciens frigoristes. Julien Meert (Groupe Colruyt) a ensuite partagé ses expériences en chauffage et refroidissement avec des installations au propane.

www.ubf-aca.be



De gauche à droite:
Dirk Van De Wynckel,
directeur de l'UBF-ACA,
Jurgen Buckinx,
président de l'UBF-ACA,
Julien Meert, Groupe
Colruyt et
Pascal Théate, AWAC.
(Photos : UBF-ACA)

Offre Exclusive!

EN 378:2016

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



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

Offre exclusive pour les 4 parties!

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

Prix normale: 352,00 euro, hors TVA.

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

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

Pas encore membre?

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

COOL&COMFORT HAPPENING 2017

BRABANTHAL LEUVEN
18-19.10.2017

Meeting professionals,
sharing experience.

NEUVIÈME ÉDITION DE COOL & COMFORT HAPPENING

Les mercredi 18 et jeudi 19 octobre aura lieu au Brabantthal de Louvain, la neuvième édition du salon professionnel Cool & Comfort Happening. Ce salon est le lieu de rencontre bisannuel de tous ceux qui sont concernés par la climatisation, les techniques de pompes à chaleur ou de ventilation. Quelque quarante exposants y présenteront leurs techniques et produits les plus récents aux installateurs et clients professionnels finals.

Comme d'habitude, la nocturne aura lieu le mercredi. En soirée, dans un cadre culinaire agréable, il sera très facile de prendre des contacts et d'étoffer son réseau. Comme lors du salon précédent, le fournisseur d'aménagements

de véhicules Sortimo dévoilera une action forte. Pas moins de trois aménagements de véhicules utilitaires, d'une valeur de 2.500 euros seront tirés au sort parmi les visiteurs. Deux aménagements le mercredi et un le jeudi.

Quelques exposés sont programmés le mercredi et le jeudi, sous le thème « Meeting professionals, sharing experience ». Vous trouverez ci-dessous un aperçu des sujets des ateliers. Tout est gratuit, moyennant de s'enregistrer via www.coolandcomfort.be

Un nouveau site internet pour votre revue professionnelle !

Le site internet de Cool & Comfort a récemment été remis à neuf. La base du site internet est la publication de nouvelles du secteur, qu'ils s'agisse

d'informations relatives aux entreprises ou aux produits. Nous garantissons également une mise à jour hebdomadaire des nouvelles qui vous concernent. Quiconque s'enregistre sur le site internet, reçoit une newsletter bihebdomadaire courte et énergique, en phase avec l'actualité. Le site rafraîchi offre de nombreuses possibilités. Tout le monde est à la recherche de profils techniques. Et où les trouver efficacement, sinon dans la revue professionnelle ? C'est pourquoi, il est désormais possible de placer des offres d'emploi en ligne. Une collaboration avec le site réputé d'offres d'emploi Jobat peut à cet effet certainement se révéler bénéfique. Il est en outre notamment possible d'ajouter des points à l'agenda et de demander des articles parus. Afin de profiter de ces avantages, une inscription est requise. Cet enregistrement est simple, gratuit et rapide.

ExposantS (A-Z)

AKM
BECKHOFF AUTOMATION BVBA
BIDDLE
CAFCA
CLIMACON
CLIMA CONSTRUCT
CLIMALIFE
CLIMAPULSE
CRIONOVO
CTC BENELUX
DELTA TECHNIQS
ECOFORST HEATPUMPS
ECR BELGIUM
FILTERMAT
GAF
GENERAL (THERCON)
GEORG FISCHER
ICS COOL ENERGY
INTERCOOL - TOSHIBA
ISOCAB - ISOBAR NV
KOOLAIR
LENNOX
LESAGE
LG/DIMPLEX
LINUM EUROPE/FERMOD
PACKO INOX NV
PLENION
RIMAR INTERNATIONAL
ROSENBERG
RVC
SAFETY SCIENCE
SAMSUNG
SBM - ESCALA
SORTIMO
SPIROTECH
STIEBEL ELTRON
TESTO
UBF-ACA
VAN MARCKE / DE DIETRICH
VELEK
XILIO
YELLOW JACKET

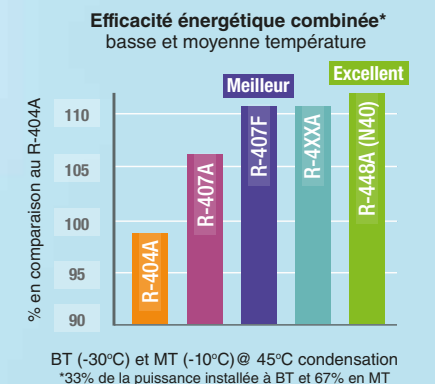
**STOP AU R-404A,
Rétrofitez maintenant !**



Solstice® N40 (R-448A) :

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

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



Honeywell | Refrigerants

climalife®
www.climalife.dehon.com

VOTRE PARTENAIRE DANS LE REFROIDISSEMENT DU PROCESSUS



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



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

A VERDER COMPANY

SMART COOLING

COOL&COMFORT HAPPENING 2017

BRABANTHAL LEUVEN
18-19.10.2017

Meeting professionals,
sharing experience.

Séminaires ECR Belgium



Le grossiste en matériels frigorifiques ECR Belgium mettra les bouchées doubles lors du salon Cool & Comfort Happening. Tant le mercredi 18 que le jeudi 19 octobre, il sera organisé en matinée un séminaire, suivi d'un buffet sandwiches sur le stand où l'on pourra découvrir les solutions et les appareils décrits.

« CO₂, pourquoi attendre ? »

Mercredi 18 octobre de 10h à 12h30.

Le mercredi 18 octobre aura lieu, de 10h à 12h30, le séminaire « CO₂, pourquoi attendre ? ». Différents conférenciers traiteront du CO₂ en tant que fluide frigorigène, tant d'un point de vue théorique que pratique. L'équipe d'ECR Belgium prend à sa charge quatre présentations : la situation actuelle de la législation européenne sur les gaz F, EN 378:2016 (Systèmes frigorifiques et pompes à chaleur – Exigences de sécurité et d'environnement), les outillages, le cuivre K65 et composants supplémentaires, ainsi qu'une comparaison réaliste entre une unité à hydrofluorocarbure ou HFC (R134a) et une unité à CO₂, pour une chambre froide type de 5 kW de puissance froid. Les valeurs de mesure montreront que les fluides frigorigènes naturels ont l'avenir pour eux, et que les installateurs frigoristes feraient mieux de sauter le pas écologique dès aujourd'hui, plutôt que demain. Puis cinq autres conférenciers mettront chacun l'accent sur une facette spécifique d'une installation au CO₂. Alessandro Franchin (SCM) comparera

un groupe compresseur-condenseur à HFC à son équivalent au CO₂. Valentina Cuelli (LuVe) traitera aussi bien d'un évaporateur à HFC que de l'évaporateur FHC CO₂ DX de LuVe. Ensuite ce sera le tour de Jochen Zips, de Carel, qui expliquera la différence entre l'armoire de régulation d'un groupe à HFC et celle d'un groupe au CO₂. Le coffret de régulation Carel UltraCella pour chambres froides positives ou négatives sera certainement abordé. Andy Augustus (Air Liquide) expliquera comment utiliser de manière sûre le CO₂ comme réfrigérant. Pour conclure, Tobias Nilbert nous éclairera d'avantage sur le système de détection de fuite Samon SPLS, une unité à implantation unique équipée d'une lampe flash et d'une alarme, pour un seul détecteur à trois niveaux d'alarme. Ce séminaire s'adresse tant à l'installateur CVCR déjà familier avec le fluide frigorigène CO₂ qu'à celui qui, pour une raison ou une autre, n'a pas encore franchi le pas. Il sera prévu une traduction simultanée au cours des présentations, afin que chaque participant puisse suivre les présentations dans sa langue.

TripleAqua

Jeudi 19 octobre de 10h30 à 12h30.

Menno van der Hoff viendra nous expliquer le système de climatisation TripleAqua, une innovation révolutionnaire pour le chauffage, le froid et le stockage thermique, qu'il a contribué à concevoir. Le système TripleAqua (distribué en Belgique par ECR Belgium) permet de transporter, de manière unique, à travers le bâtiment, l'eau en tant que fluide frigorigène naturel, et ce, tant pour le chauffage que pour le refroidissement. Seule l'unité extérieure nécessite une quantité minimale de Propène, comme fluide frigorigène naturel. Le fonctionnement énergétiquement efficace du système de climatisation permet d'économiser jusqu'à 50% sur le chauffage et le refroidissement. Ensuite viendront différents intervenants, dont un utilisateur, qui feront part de leur expérience avec TripleAqua. Ce séminaire s'adresse à la fois aux architectes et bureaux d'études ainsi qu'aux installateurs et services techniques.



Inscrivez-vous aux conférences et une visite gratuite au salon www.coolandcomfort.be

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

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

Honeywell | Refrigerants

climalife®

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

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

FOURNITURE RÉGULIÈRE

STOCK IMPORTANT

QUALITÉ SUPÉRIEURE

PRIX TRÈS COMPÉTITIFS

DISTRIBUTION RAPIDE

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

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

Meeting professionals,
sharing experience.

COOL & COMFORT HAPPENING 2017

REFRIGERATION | VENTILATION | HEAT PUMPS

BRABANTHAL LOUVAIN
18-19.10.2017

Salon avec
programme annexe
professionnel.

Visitez nous et gagnez
un Sortimo aménagement
de véhicule d'une valeur
de 2500 € !

Enregistrez-vous sur www.coolandcomfort.be

COOL & COMFORT HAPPENING 2017

BRABANTHAL LEUVEN
18-19.10.2017

Meeting professionals,
sharing experience.

« L'avenir du fluide frigorigène » – La nouvelle norme EN 378

Mercredi 18 octobre de 13h à 17h.

La fédération professionnelle UBF-ACA scinde sa séance académique en une partie en néerlandais (de 13h à 15h) et une partie en français (de 15h30 à 17h).

Dans la première partie, le président de l'UBF-ACA, Jurgén Buckinx, de Cool & Energy Consult, parlera du nouveau fluide frigorigène, en mettant davantage l'accent sur le lien entre la norme européenne EN 378:2016 et les nouveaux fluides frigorigènes, sur les limites de ces derniers, et sur une synthèse des mesures préventives devant être prises en cas d'utilisation

de nouveaux fluides frigorigènes.

Ensuite, John Wagendorp (VDAB) nous expliquera en 45' l'alliance entre le brasage et les nouveaux composants. Les installations frigorifiques et de traitement d'air fonctionnant avec les nouveaux fluides frigorigènes, demandent dans de nombreux cas un soin particulier pour le brasage des canalisations et des composants. Au cours du séminaire, John Wagendorp mettra l'accent sur les directives, les points prioritaires et les techniques en vue d'un travail de qualité. Grâce à son expérience, il pourra confronter, pour ce faire, la théorie à la pratique.

« Situation actuelle dans le cadre de la STS Ventilation »

Jeudi 19 octobre de 10h30 à 12h30.

Conférencier : Luc Dedeyne, conseiller en énergie auprès de la Bouwunie
La Région flamande s'engage à améliorer la qualité des systèmes de ventilation des bâtiments résidentiels. Pour toutes les unités de vie nouvelles ou à rénover en profondeur sur le plan énergétique, et faisant l'objet d'une demande de permis d'urbanisme ou d'une déclaration, il y a deux nouvelles obligations pour la personne effectuant la déclaration obligatoire :

avant le début des travaux, faire réaliser un projet de ventilation, et après exécution, faire établir un rapport de performances du système de ventilation mis en place.

Dans cet exposé, le conférencier développera tout ce qui a lieu d'être fait à présent sur le plan pratique, par l'installateur. Que se passe-t-il pour la mesure ? Quand faut-il effectuer des mesures, que doit-on mesurer ? Avec quel appareil ? Qu'en est-il du contrôle ? Qui contrôle, et quand ?

« Exigences de qualité pour installateurs de pompes à chaleur »

(RESCert, Quest,...),
recouvrements, différences et
modifications récentes »

Mercredi 18 octobre
de 10h30 à 12h30



Dans la seconde partie, ce sera tout d'abord Lazaros Kasalias, enseignant spécialiste au FOREM de Mons, qui traitera du même sujet que Jurgén Buckinx. Et plus précisément de l'avenir du nouveau fluide frigorigène et des points prioritaires qu'il entraîne pour l'installateur. Le conférencier et le sujet de la deuxième partie seront communiqués plus tard. Dès qu'ils nous seront connus, nous les ferons apparaître sur notre site Web.



Planifier une mesure ; comment cela se passe-t-il ? Que se passe-t-il lorsque les débits ne sont pas atteints ? L'installateur doit-il établir un rapport lui-même ou est-il fait par un intervenant externe ? L'installateur doit-il accepter comme exacts les résultats de mesure de cet intervenant externe ? Quelle est le coût supplémentaire de toute cette réglementation et qui va payer ?

INFO PRATIQUES

Mercredi 18 octobre 2017: 12h - 21h
(nocturne)

Jeudi 19 octobre 2017: 12h - 19h
Brabant Louvain
Brabantlaan 1, 3001 Leuven-Haasrode

EHPA VEUT LIBÉRER L'EUROPE DE L'ÉNERGIE FOSSILE

Les 11 et 12 mai 2017 a eu lieu à Bruxelles la conférence Decarb Heat, de l'EHPA. Le secteur de la pompe à chaleur s'impose de plus en plus comme un maillon indispensable pour réduire les émissions de CO₂ en vue de respecter les objectifs climatiques européens. La décarbonisation de la chaleur, ou en d'autres termes cesser d'utiliser les combustibles fossiles, est possible en tirant de l'énergie de l'air, de l'eau et du sol, mais il reste encore quelques pierres d'achoppement. Les développements technologiques vont cependant bon train et les solutions paraissent accessibles. **PAR RUDY GUNST**

Le congrès annuel de l'EHPA (European Heat Pump Association), avec ses 240 participants, n'a jamais connu autant de succès que cette année. Ce n'est en fait pas étonnant car l'approche choisie était toute nouvelle. Alors qu'auparavant, le congrès servait surtout à promouvoir les pompes à chaleur, on est parti cette année du problème 'réduire les émissions de CO₂, augmenter l'efficacité énergétique, utiliser les énergies renouvelables', pour aboutir ensuite à la solution : les pompes à chaleur.

Collaboration

« Le secteur CVC porte une grande responsabilité dans la réalisation des objectifs environnementaux européens », déclare Thomas Novak, secrétaire général de l'EHPA. « Les combustibles fossiles doivent disparaître, qu'ils le veuillent ou non. Et pour ce

faire, les pompes à chaleur constituent la seule alternative. En 2015, le marché de la pompe à chaleur a connu une croissance de 12,2%, un bon résultat surprenant à la lumière de la réalité économique. Cette croissance était due à une combinaison de facteurs : reprise de la construction, développements technologiques orientés vers la rénovation, et bien entendu la réglementation européenne qui joue en faveur des pompes à chaleur. Entre 2007 et 2016, il a été installé dans l'UE, 9,5 millions de pompes à chaleur, avec 2015 et 2016 comme étant les années les plus actives. Nous pourrions donc accueillir sans aucun doute cette année en Europe, la 10 millionième pompe à chaleur ! »

La clé à la décarbonisation est en passe de devenir la 'coopération'. Celui qui pense pouvoir faire la différence sur le plan national en sera pour sa peine. Même l'UE est encore trop petite, car nous avons également besoin des autres continents pour développer des solutions. Un second aspect est représenté par la collaboration trans-sectorielle. Tout comme l'installation CVC complète est plus importante que chacun des composants pris séparément, cette installation doit encore trouver sa place dans le bâtiment, avec les autres lots techniques. Harry Verlaar, de Philips Lighting, nous a illustré de

Membre du Parlement européen, Claude Turmes demande de ne pas faire de battage publicitaire autour des pompes à chaleur mais d'en replacer les avantages dans une perspective juste.



Au nom de la Commission européenne Mechthild Wörsdörfer félicite l'European Heat Pump Association pour son initiative Decarb Heat.

façon remarquable, durant le congrès Decarb Heat, cette collaboration trans-sectorielle. « Le secteur de l'éclairage aussi doit devenir plus durable, avec une attention particulière à l'écologie et l'économie. Notre défi est de faire en sorte que le client opte lui-même pour la durabilité. Avec The Climate Group nous voulons joindre nos efforts pour que d'ici 2020 les bâtiments publics soient équipés à 100% de leds. »

Dramatique mais pas désespéré

« Cette initiative d'EHPA est fortement appréciée par la Commission européenne », déclare Mechthild Wörsdörfer, d'EEEF. « Nous devons coopérer pour atteindre les objectifs climatiques, car le chemin est encore long. DG Energy a cartographié le marché européen du chauffage et de la climatisation. La situation à l'air dramatique mais n'est pas désespérée. Pour chaque problème il existe déjà une solution ou elle est en passe de l'être. La même chose se produit dans les autres secteurs concernés tels que le transport et les entreprises du secteur de l'énergie. Ceci est important, car plus vous pouvez impliquer l'industrie et plus il a de chances d'arriver à des solutions viables. »

Mais comment l'industrie voit-elle ces

Caractéristiques techniques

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



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



Standard Plus



Artcool



Deluxe Inverter



Prestige

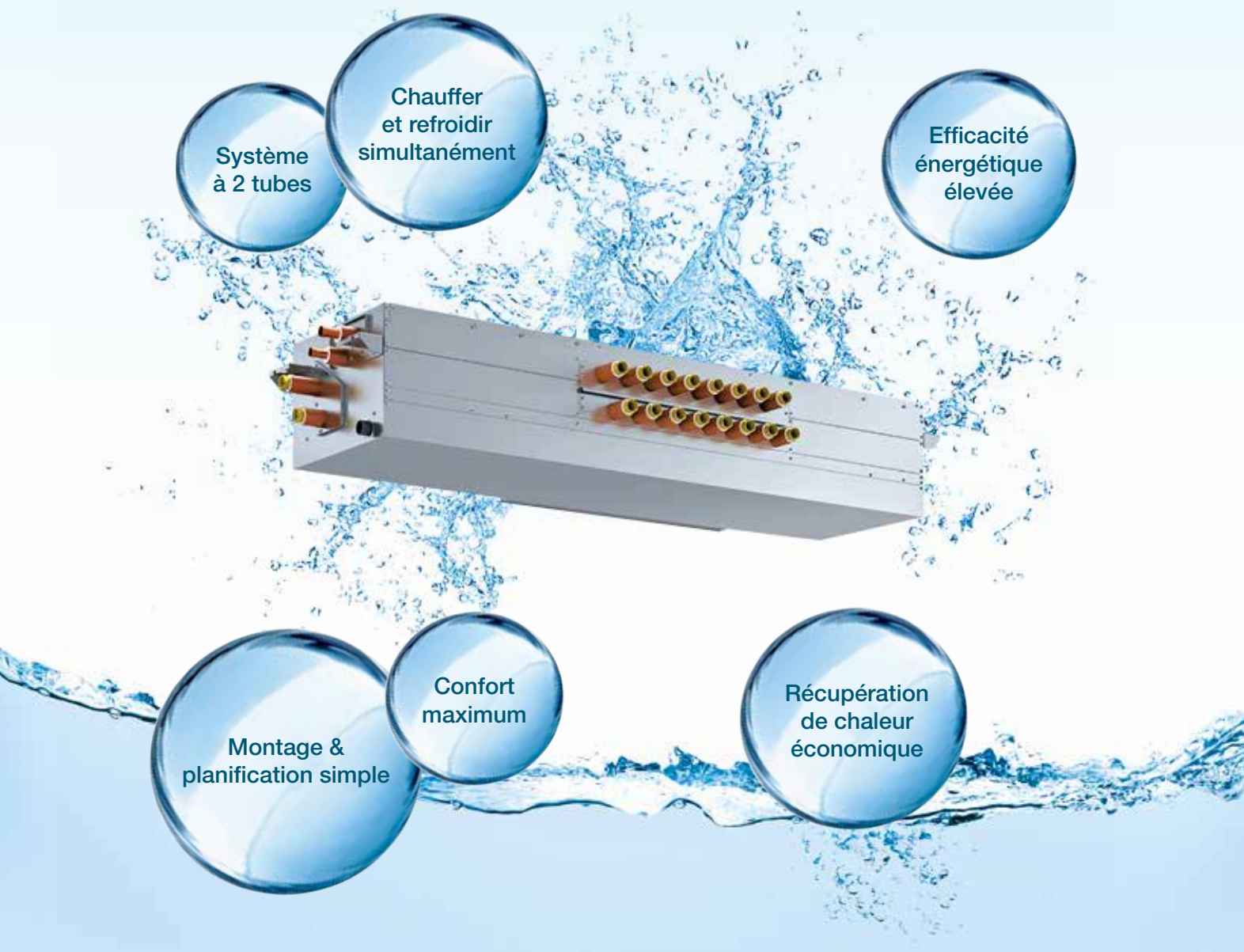
10 ans de garantie sur le compresseur inverter (single split résidentiel)
WIFI intégré sauf Prestige et Artcool Stylist

THERMO COMFORT

Paardenmarkt 83 - 2000 Antwerpen
T 03 231 88 84 - F 03 231 01 74
info@thermocomfort.be - www.thermocomfort.be

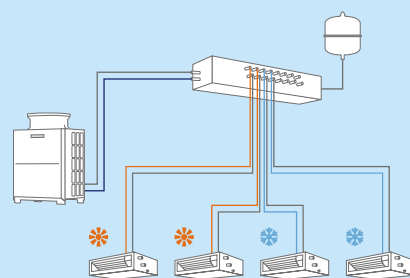


TECHNOLOGIE HYBRIDE



La Révolution du climat

- Le premier système VRF hybride au monde pour le refroidissement et le chauffage simultanés avec récupération de la chaleur
- Combine les avantages de la détente directe et d'un système à eau
- Se repose sur le système de récupération de chaleur City Multi R2 de Mitsubishi Electric
- Se compose d'une unité extérieure R2, du nouveau BC Controller hybride qui permet d'utiliser une combinaison d'eau et de liquide réfrigérant pour transporter la chaleur, et de ventiloconvecteurs Mitsubishi Electric



Structure du système City Multi hybride



Découvrez la technologie en vidéo Pour en savoir plus, connectez-vous sur innovations.mitsubishi-les.com

défis ? « Nous sommes conscients qu'il s'agit d'une tâche immense d'amener à décarboniser le marché du chauffage et de la climatisation de l'UE d'ici 2050, mais cela ne nous fait pas peur », assure Ulrich Stiebel, de Stiebel Eltron. « Au contraire, cela nous pousse à nous engager davantage dans la R&D. »

Ce n'est qu'une question d'argent

Il y avait cependant aussi quelques mises en garde. Christian Hille, de P3 Energy, indiquait un problème pour lequel le secteur de la pompe à chaleur ne doit pas se voiler la face. « J'entends dire, avec plaisir, qu'il faut rendre plus durable notre consommation d'énergie, en remplaçant les combustibles fossiles par le tout électrique, mais n'oublions pas que le secteur CVC ne sera pas le seul à demander plus d'électricité. En 2030 nous brancherons peut-être tous ensemble notre voiture sur une prise. Le réseau existant n'en sera pas capable. Qui supportera les inves-



« La coopération sera la clé du succès, même au-delà des limites des différents secteurs », déclare Harry Verlaar, de Philips Lighting.

tissements indispensables ? Le gestionnaire de réseau, le consommateur, le fabricant d'appareils électriques ? » Dolf Gielen (IRENA) pense aussi à l'argent. « Laisser faire le marché n'est plus une solution. La consommation d'énergie tout comme les émissions de CO₂ doivent baisser. L'UE peut réduire de 90% ses émissions de CO₂, mais tout a un coût. Il faudra des efforts de la part des autorités, de l'industrie, et des consommateurs. Pour ces derniers nous ne pouvons pas ignorer le coût d'une pompe à chaleur, qui en comparaison d'autres systèmes de chauffage reste toujours élevé. Tout le monde ne pense pas au coût global sur la durée de vie. » Ou bien l'argent pourrait-il venir d'ailleurs ? Sean O'Driscoll (Glen Dimplex) entrevoit des possibilités. « Nous devons faire face à des prix d'électricité historiquement élevés. Les autorités doivent absolument y remédier. Dans mon pays, l'Irlande, l'énergie éolienne a le vent en poupe, mais si les coûts de production élevés conduisent à une augmentation des prix de l'électricité, vous perdez l'appui de la population pour la durabilisation. » Le dernier mot revient à la politique. Le Luxembourgeois Claude Turmes est Membre du Parlement européen, dans le groupe des Verts/Alliance libre européenne. « Nous devons viser résolument des habitations sans

« L'industrie relève le défi », proclame Ulrich Stiebel (Stiebel Eltron) d'un ton vindicatif.

énergie fossile d'ici 2050. Le vrai défi n'est pas la construction neuve, mais bien la rénovation des logements dans lesquels nous vivons aujourd'hui, car d'ici 2050, 80% d'entre eux seront toujours en service. Je demande à l'industrie de ne pas faire de battage publicitaire en présentant les pompes à chaleur comme la solution à tous les problèmes d'énergie. Je ne veux pas en minimiser les avantages, mais la pompe à chaleur n'est qu'une partie de la solution. Dans une maison non-isolée, une pompe à chaleur n'obtient aucun rendement. Mais alors nous sommes confrontés à un autre problème : comment rénover en profondeur un logement si les habitants y restent ? Il faut tout d'abord que le secteur de la construction réduise la demande d'énergie ; ensuite cette dernière devra être durablement satisfaite. »

www.decarbheat.eu

Heat Pump City of the Year Award

Durant le congrès EHPA est décerné chaque année le 'Heat Pump City of the Year Award'. Parmi les 20 projets présentés, un jury professionnel avait retenu tout d'abord trois nominations, et le prix est allé finalement à Vienne avec son plan stratégique de promotion des pompes à chaleur. Les autres nominés étaient le projet Decarb Garden City de Berlin, et le projet Moholt 50/50 de Trondheim.

Thomas Novak (EHPA), Celine Fremault (ministre de l'Energie de la Région Bruxelles Capitale) et le Prince Laurent, lors de la remise du Heat Pump City of the Year Award.



REFRIGERATION 2030 : UN REGARD SUR LE FROID COMMERCIAL DE DEMAIN

L'organisme de certification Eurovent et l'association française de l'industrie HVAC Uniclimate ont organisé le 17 mai dernier à Paris l'événement Refrigeration 2030. L'objectif était de discuter des développements futurs dans le froid commercial, le froid industriel et les chaînes de froid. Ce secteur se trouve également face à un double défi dans le cadre de la transition vers une société pauvre en carbone. La réglementation F-gaz impose d'une part la conversion aux réfrigérants naturels, et d'autre part l'amélioration de l'efficacité énergétique. L'événement a attiré quelque 70 représentants des entreprises et organisations sectorielles, qui avaient matière à discussion. **PAR ALEX BAUMANS**

Vers 2030

Au cours de la session matinale, on est revenu sur les solutions techniques en refroidissement à l'horizon 2030. Le premier orateur fut Denis Clodic (EREIE). Il a évoqué le cadre légal et la politique de l'UE en particulier. Le phase down des HFC sera un facteur déterminant dans les évolutions ultérieures. Si on ne sait pas encore précisément quels sont les réfrigérants qui vont être utilisés, quelques tendances se dessinent toutefois. En remplacement du R404A et du R22, ce sont surtout le R32 et les HFO qui entrent en ligne de compte. Dans le domaine du froid commercial, il y a un mouvement clair en direction des réfrigérants naturels, et du CO₂ en particulier. Denis Clodic cite la vitesse du transfert technologique comme un facteur de complication. Dès que la durée de validité des brevets

expire, les possibilités de répandre les techniques croissent. La situation du marché international est aussi une grande inconnue. L'Europe a son propre calendrier pour la conversion aux réfrigérants à bas GWP, mais dans d'autres parties du monde, ces délais sont tout à fait différents. Nous devons aussi faire attention à ce que

des flux de réfrigérants clandestins ne naissent pas entre les différents marchés.

Laurent Petiot (Jacir), par ailleurs président, au sein d'Eurovent, du groupe de produits Evaporative Cooling Equipment, a traité des avantages du refroidissement évaporatif. La puissance supplémentaire due à l'usage de l'évaporation offre de nombreuses possibilités intéressantes. Le secteur des poutres froides est visé par l'éco-conception sous la forme d'exigences de performance des ventilateurs. Les fabricants répondent à ces exigences en utilisant des moteurs de ventilateur de classe énergétique IE4. La nouvelle génération de poutres froides offre une puissance élevée sur des dimensions réduites. Son fonctionnement, sans bruit, se fait en grande partie sans colonne de fumée. Pierre Crevat (UTC-CCS) est lui revenu sur les coûts de fonctionnement des



KALIKO

- chauffe-eau thermodynamique (ECS 65°C)
- fonctionne sur le principe de la pompe à chaleur aérothermique et récupère l'énergie dans l'air.
- il peut être combiné à une chaudière existante ou avec l'énergie solaire
- estimation de votre consommations d'énergie
- équipé selon le modèle d'un ballon émaillé de 210 à 270 litres
- idéal pour une rénovation écologique



ALEZIO EVOLUTION V 200

- le modèle Alezio Evolution AWHP V200 vous permet également de produire votre eau chaude sanitaire en quantité grâce au préparateur de 180 litres intégré directement dans l'habillage.
- unité intérieure ultra compacte pour 2 circuits de chauffage et ECS
- estimation de votre consommations d'énergie
- système de régulation simple et efficace



ALEZIO G HYBRIDE

- combine une chaudière gaz à condensation et un pompe à chaleur air/eau split inverter (de 4, 6 ou 8 kW)
- unité intérieure ultra compacte pour 1 ou 2 circuits de chauffage
- installation facile
- idéale dans le neuf
- bon rapport qualité/prix

SOLAIRE | BOIS | POMPES À CHALEUR | CONDENSATION FIOUL / GAZ



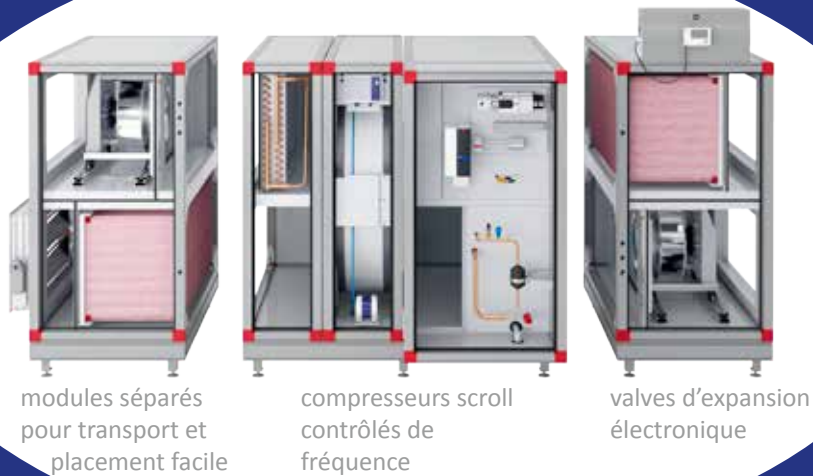
VENEZ NOUS RENDRE VISITE SUR NOTRE STAND À COOL & COMFORT

ThermoCooler HP

Pompe à chaleur réversible intégrée



- une température d'injection de l'air constante en hiver comme en été



modules séparés
pour transport et
placement facile

compresseurs scroll
contrôlés de
fréquence

valves d'expansion
électronique

- prêt à utiliser (plug & play)
- débit: 0,25 - 10 m³/s
- 20% de réduction des coûts d'énergie
- 33% moins de coûts d'installation
- capacité de refroidissement en continu de 19kW à 140kW



Herentalsebaan 444

2160 Wommelgem

tel.: 03/354.00.63

mail: sales@climaconstruct.be

www.climaconstruct.be

**Conduits d'air et pièces moulées en GALVA - INOX - PIR
fabriqués sur mesure dans nos ateliers!**



**Visitez nous
au Cool & Comfort
Happening!**

chillers. L'écoconception jouera ici un rôle déterminant. Modification importante : les indications comme COP ou EER appartiennent désormais au passé. Au lieu de regarder les performances au regard des conditions de conception, les appareils seront évalués sur leur efficacité saisonnière, exprimée par le SEER pour le refroidissement de confort, et par le SEPR pour le froid industriel. Il a également prévu un rôle accru pour la technique de pompe à chaleur. La chaleur ne peut plus être perçue comme un déchet, mais doit au contraire être valorisée le plus possible, et dans ce cadre, les PAC constituent une technique adéquate. Yann Quinquenpois (Daikin) a prolongé cette réflexion et a présenté les résultats pratiques de systèmes intégrés de refroidissement et de chauffage au R410A. Pour les magasins de max. 1.000 m², il s'agit d'une solution très efficace, qui est en outre simple de conception et d'exécution. Une des conclusions du panel final d'orateurs est que nous devons nous débarrasser de l'idée qu'il faut évacuer la chaleur aussi vite que possible. La chaleur n'est pas un déchet mais une matière première qui doit être valorisée. C'est pourquoi non seulement des techniques doivent être développées, mais aussi un modèle commercial adapté afin de transformer la chaleur résiduelle en une source de revenus.

Le supermarché de 2030

La session de l'après-midi fut consacrée aux solutions techniques du supermarché de 2030. Une série de représentants des fabricants ont ici présenté à chaque fois leur spécialité. Francesco Mastrapasqua (EPTA) a présenté un système transcritique au CO₂. Le grand avantage de ce système est qu'il peut fonctionner dans tous les climats. Le tristement célèbre Équateur-CO₂ appartient désormais au passé. Frédéric Guy (Tecumseh) a expliqué comment le fabricant de compresseurs percevait les restrictions sur les



réfrigérants comme un stimulant au progrès technique. La nouvelle version de l'EN378 autorise un contenu de 1,7 kg de réfrigérant inflammable pour les systèmes étanches. Dans ce domaine, Tecumseh définit aussi le propane (R290) comme le remplaçant à long terme du R404A. Il affiche en effet un GWP clairement plus faible et fournit en outre encore un gain énergétique allant jusqu'à 19 %. Karsten Fuchs (ebm-papst) a montré les possibilités des ventilateurs réglables. Le monitoring devient un facteur de plus en plus important dans la réalisation des installations à haut rendement. Grâce à une commande constante de la ventilation, il est possible de garantir une température uniforme. En cas de problèmes dans une batterie de ventilateur, on peut également laisser tourner quelques ventilateurs plus rapidement pour compenser l'appareil défectueux. Pontus Grimberg (Frico) a quant à lui traité des avantages en termes d'hygiène, d'entretien et d'économie d'énergie des rideaux d'air dans les chambres froides. Ils garantissent une séparation thermique efficace, tout en permettant que le personnel puisse facilement rentrer et sortir. De plus, les composants frigorifiques vont moins geler, ce qui va nécessiter moins de cycles de dégivrage. La nouvelle génération de ventilateurs économiques offre aussi ici des gains en termes de

rendement.

Le dernier mot fut pour Franck Charton, président de l'association française des petits commerçants. Il a indiqué quelques tendances en matière de développement des supermarchés. Les magasins vont tout d'abord devenir plus petits, avec une part croissante de produits frais dans l'offre, ce qui à son tour fera naître de nouveaux besoins en froid. En France, l'intérêt pour les systèmes de refroidissement indirects à eau glacée ne cesse de croître. Pour les grands supermarchés, le CO₂ devient sans aucun doute le nouveau standard. Pour les magasins plus petits, la situation est moins claire : peut-être s'agira-t-il des systèmes indirects, ou bien des réfrigérants naturels comme le CO₂ ou le propane. En ce qui concerne ce dernier, Franck Charton a fait sensation en évoquant le fait, qu'en France, des charges jusqu'à 1,5 kg seront bientôt autorisées. Bien que les représentants du secteur de l'installation aient réagi négativement, Franck Charton a expliqué que de tels systèmes étaient déjà d'application en Grande-Bretagne depuis 6 ans, à la plus grande satisfaction générale.

La conclusion générale est que le secteur se trouve face à de grands défis techniques, mais que les solutions adaptées existent déjà.

www.eurovent-certification.com

MDV4 PLUS Series

La gamme VRF la plus étendue du marché



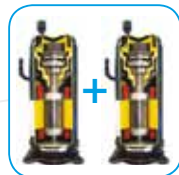
MOTO VENTILATEURS DC

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



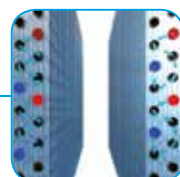
RÉGULATION INVERTER DC À 180°

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



COMPRESSEUR INVERTER DC

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



ECHANGEUR DE CHALEUR HAUTE EFFICACITÉ

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



RÉGULATION MULTI DÉTENDÉUR ÉLECTRONIQUE (EEV)

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

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

RENCONTRE DE COOLINGEU

La demande en froid sera le défi du futur

Récemment s'est organisée à Bruxelles la première rencontre de CoolingEU, une nouvelle organisation faîtière qui met le froid à l'agenda européen de la durabilité. La force de CoolingEU, ce sont ses membres, qui sont actifs dans divers secteurs et examinent ainsi la demande en froid sous différents points de vue, allant du réfrigérateur au refroidisseur.

PAR RUDY GUNST



« Nous sommes tous face aux mêmes défis : économiser l'énergie, réduire les coûts d'exploitation et les émissions de CO₂ »

Brian Holuj (PNUE)

« Les défis auxquels nous sommes tous confrontés sont convergents : économiser l'énergie, réduire les coûts d'exploitation et les émissions de CO₂ », explique Brian Holuj du PNUE. « Nous constatons une croissance exponentielle des unités de réfrigération et climatisation à l'échelle du globe. Aujourd'hui, nous comptons 660 millions d'unités et nous nous dirigeons à toute allure vers un nombre estimé d'1,5 milliard d'unités en 2030. En comparaison, c'est à l'échelle mondiale exactement le même nombre d'unités de réfrigération et de climatisation que le nombre de réfrigérateurs utilisés aujourd'hui. »

Réutilisation

Ewout Deurwaarder, de la Direction Générale Énergie (Commission européenne), observe une tendance : « Le chauffage conserve plus d'importance

Kostadin Fikiin (Université technique de Sofia), Ingo Wagner (CoolingEU) et Andrea Voigt (EPEE)..

nibles auprès des membres de CoolingEU, c'est la consommation annuelle de nourriture surgelée. Si vous en dressez la liste, vous constaterez d'importantes différences entre pays, le climat semblant être un facteur moins important que ce qu'on aurait pu attendre. Quelques données : aux USA : 45 kg, au Japon : 16 kg, au Royaume-Uni : 29 kg, en France : 15 kg, en Allemagne : 12 kg, en Espagne : 9 kg et en Italie : 7 kg. « Pour les uns, la différence remarquable entre les États-Unis et l'Europe est un bon signe, car elle signifie que la demande en froid est moindre chez nous et que nous sommes donc moins énergivores », déclare le professeur Kostadin Fikiin de l'Université technique de Sofia. « D'autres disent que ça ne présage rien de bon, car ça peut indiquer qu'on gaspille plus de nourriture chez nous à cause d'une mauvaise conservation. »

Collaboration

Andrea Voigt, directeur général de l'EPEE (European Partnership for Energy and the Environment), est un visage connu sur la scène européenne, où elle s'emploie à harmoniser entre elles la réalité économique et la réalité écologique. CoolingEU est une plateforme de coopération transsectorielle qui réunit des organisations, l'industrie et des ONG afin de rendre plus durable le marché européen du froid. Une vingtaine de





« La consommation d'énergie pour la climatisation des bâtiments prendra la main en 2060 sur celle destinée au chauffage. » Anne-Claire Streck (ECTP)

dans l'Union européenne, comptant ensemble plus de 60 millions de m³ de chambres froides. « La mondialisation accroît le besoin de refroidissement dans le transport, la manutention, le stockage, la distribution. À ce niveau, le contrôle des températures est plus strict qu'avant, ce que nous ne pouvons qu'applaudir. » Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, on estime que, dans le monde, un tiers de toute la nourriture destinée à la consommation humaine est perdue. Tout au long du processus de production (des fermes au consommateur en passant par les sociétés de conditionnement, le commerce de gros et les supermarchés), on gaspille 1,3 milliard de tonnes de nourriture. Aux USA, le gaspillage prend des proportions vraiment hallucinantes : plus de 30 % de la nourriture n'y est jamais consommée. Valeur estimée ? 162 milliards de dollars par an.

Recherche

L'ECTP (European Construction Technology Platform) peut compter parmi ses membres les grands acteurs du domaine de la recherche et de l'innovation dans la construction. La durabilité et l'efficacité énergétique sont explicitement présentes dans différents projets de recherche pilotés par l'ECTP. « Nous prévoyons que la consommation d'énergie pour la climatisation des bâtiments prendra la main

en 2060 sur celle destinée au chauffage », déclare Anne-Claire Streck, responsable de projet. « Nous devons en tenir compte dès à présent et anticiper avec nos méthodes de construction. La ventilation naturelle, les façades extérieures réfléchissantes, une meilleure isolation qui maintient la chaleur à l'extérieur, des matériaux absorbant la chaleur, sont des interventions susceptibles de limiter la demande en matière de climatisation. Mais il reste pas mal de recherches possibles dans ce domaine. Cela entraînera indubitablement d'importantes économies d'énergie côté refroidissement. Je donne comme exemple notre organisation, qui est impliquée dans 55 projets de recherche dans la construction, mais où seul un projet se penche sur le refroidissement. » Incontestablement, Klaus Peters d'ESTEP faisait quelque peu figure d'intrus dans le cadre de cet événement CoolingEU. ESTEP, le secteur européen de l'acier, est décrit par Klaus Peters comme étant « le secteur le plus chaud au sein de l'Union européenne », Le secteur est ambitieux et veut tenir le haut du pavé au plan mondial, mais réalise que ce n'est pas possible sans optimiser les processus de production, y compris sur le plan de la durabilité. Pour ce faire, il se tourne tant vers les autorités publiques que vers l'industrie.

www.coolingEU.eu



Christine Weiker (ECSLA) et Klaus Peters (ESTEP) représentent deux branches d'activité dont la demande en froid est forte.

partenaires se sont rassemblés dans CoolingEU autour de quatre objectifs : veiller à une prise de conscience des différents aspects du refroidissement auprès des décideurs, partager des connaissances sur le refroidissement en rassemblant et diffusant des données utiles, stimuler la recherche et l'innovation par des transferts de connaissances et des collaborations et enfin veiller à ce que la législation européenne consacre son attention au refroidissement avec réalisme. »

« Nous sommes une plateforme informelle, sans structure élaborée, où nos membres ne paient pas de cotisation », complète Ingo Wagner, coordinateur de CoolingEU. « Nous nous servons de notre expertise conjointe du marché du froid pour défendre les intérêts du secteur du froid où et quand cela semblera nécessaire. » La conservation des aliments et la mondialisation sont régulièrement évoquées lorsqu'on compare d'une part les économies d'énergie et d'autre part l'efficacité énergétique. Ou autrement dit, économiser l'énergie ne peut se faire à l'infini, car à partir d'un moment donné, des risques inacceptables surgissent. Christine Weiker, secrétaire générale de l'ECSLA (European Cold Storage and Logistics Association), désigne le refroidissement comme une condition absolue pour garantir la sécurité de la chaîne alimentaire. Avec son organisation, elle représente quelques milliers de sociétés avec des entrepôts frigorifiques



Nouveau Mini Duct Compact & silencieux



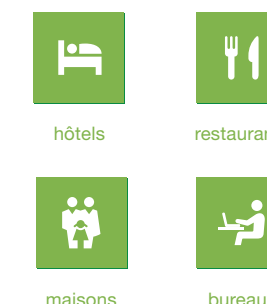
- 1 Très compact: hauteur de 198 mm et profondeur de 450 mm
- 2 Fonctionnement silencieux: 23 dB(A) en mode "quiet"
- 3 Pompe à condensat intégrée (jusqu'à 850 mm de hauteur)
- 4 Entretien facile par le côté
- 5 Pression statique de 30 ou 50 Pa dépendant du modèle
- 6 Grille de pulsion automatique optionnelle

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



THERCON nv

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



hôtels

restaurants

maisons

bureaux

AIREXPO 2017 - «CONNECTING HVAC PROFESSIONALS»



C'est le 24 avril dernier à Ter Elst (Edegem), que s'est déroulée la 19^e édition de l'événement de réseautage AirExpo. Avec plus de 350 visiteurs professionnels, cela reste une occasion unique pour les professionnels du secteur HVAC de faire connaissance dans une atmosphère agréable et de nouer des contacts qui peuvent déboucher sur une collaboration fructueuse. **PAR RUDY GUNST**

L'approche d'AirExpo est aujourd'hui bien connue, mais elle reste unique. Les organisateurs réussissent à chaque fois à sélectionner un lieu particulier ou à transformer un lieu connu en quelque chose de spécial. Ajoutez-y un accueil personnalisé et une ambiance conviviale, et vous obtenez tous les ingrédients d'une soirée prometteuse.

Qualité sur toute la ligne

Pour AirExpo 2017, les organisateurs ont collaboré avec dix entreprises présentes sur les lieux avec un stand d'information. « Nos partenaires sont tous synonymes de qualité », ajoute Geert Janssens, président d'AirExpo 2017. « C'est pourquoi nous plaçons le niveau aussi haut pour notre événement. Site de première classe, boissons, plats et divertissement : nous mettons un point d'honneur à ce que tout fonctionne parfaitement. Pas de demi-mesure, mais un soin apporté jusque dans les moindres détails, tout comme nos partenaires s'efforcent de fournir du service et des appareils de qualité supérieure. »

Le principe d'AirExpo est unique, et c'est précisément ce qui explique sa

réussite : les entreprises participantes ne peuvent pas se concurrencer entre elles. C'est pourquoi le nombre de participants au sein du secteur HVAC restera toujours limité ; mais dans le même temps, cela signifie aussi que les entreprises peuvent inviter leurs clients sans craindre qu'un concurrent ne les récupère.

Partenariat

Les dix entreprises innovantes du secteur HVAC qui participèrent à AirExpo 2017, furent Aggreko (location de groupes électrogènes, de groupes frigorifiques et de climatiseurs), Camfil (solutions de filtration de l'air), CoolingWays (systèmes de climatisation), Johnson Controls (solutions industrielles et HVAC), Primagaz (gaz tels que du propane, du butane et du GNL), Reflex (vases d'expansion, unités de pressurisation, dégazage, traitement de l'eau et technologie de distribution hydraulique), Stabiplan (modélisation MEP), Ubbink (systèmes de ventilation et cheminées), Viessmann (systèmes de chauffage) et Wilo (pompes et systèmes de pompes).

« Cooling Ways prend pour la 6^e fois

part à AirExpo », raconte le responsable Jef Schelkens. « Ici, vous rencontrez aussi bien des clients existants que des contacts avec lesquels vous obtiendrez des résultats dans le futur. La prise de connaissance se déroule ici dans une ambiance totalement différente de celle des foires, où tout doit se dérouler beaucoup plus vite et où vous pouvez toujours croiser un concurrent. Des discussions informelles, un échange de vues professionnel, l'échange d'astuces ou d'expériences passionnantes : à AirExpo, vous ne vendez pas d'appareils, mais vous travaillez à un partenariat. Durant l'événement, vous êtes en permanence en train de discuter avec quelqu'un, qui lui-même discute avec une autre personne, qui vous servira dès lors de lien vers d'autres contacts. » L'an prochain, AirExpo en sera à sa 20^e édition. Les organisateurs s'efforceront d'être encore plus efficaces pour l'occasion.

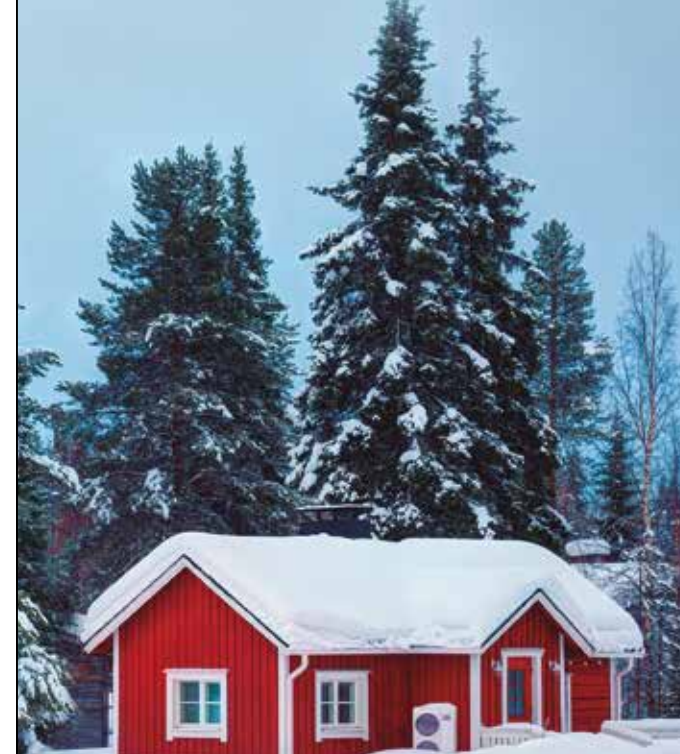
www.air-expo.be



« Nos partenaires sont tous synonymes de qualité C'est pourquoi nous plaçons le niveau aussi haut pour notre événement. » Geert Janssens, président d'AirExpo 2017

Panasonic

PANASONIC AQUAREA
EFFICACE MÊME AVEC
DES TEMPÉRATURES
EXTRÊMEMENT BASSES !



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

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

AQUAREA

heating & cooling solutions

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



Diffuseurs textiles
haute performance
pour chauffage, réfrigération et climatisation

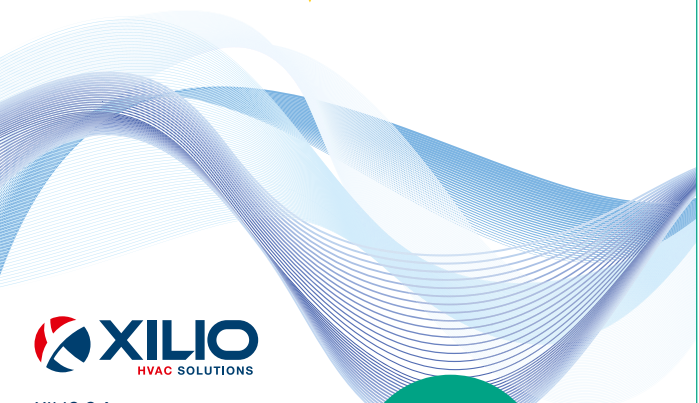


Industrie | Bureaux | Salles de sport | Laboratoires | Magasins

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

Montage et entretien facile et économique

Contactez-nous pour votre projet!



XILIO
HVAC SOLUTIONS

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

**Offre
sur mesure
rapide**



CONGRÈS FRIGRO : « LE RÉFRIGÉRANT, UN CASSE-TÊTE POUR VOUS AUSSI ? »

Le jeudi 15 juin, Frigro, commerce de gros en technique du froid, organisait dans la Ghelamco Arena de Gand le congrès « Le réfrigérant : un casse-tête pour vous aussi ? » Avec 180 participants, ce fut un grand succès, mais également la preuve que les clients de Frigro (et par extension tout le marché de l'installation HVACR) sont conscients des changements à venir. Il faut investir aujourd'hui dans la récolte de connaissances et d'informations pour demain remplir pleinement son rôle de conseiller ou d'installateur. Pour ceux qui ont compris ce message, l'avenir s'annonce à la fois plein de défis et de promesses. **PAR RUDY GUNST**

« L'évolution des prix des réfrigérants chimiques très utilisés est-elle à la base de la grande affluence à notre congrès ? », s'interroge Steven Willaert de Frigro. « Le jeu de l'offre et de la demande va jouer pleinement, à cause de la réglementation sur les gaz fluorés, la pénurie menace pour quelques gaz réfrigérants plus anciens : ce prix va exploser. Les prix sont aussi poussés à la hausse du fait de la forte croissance de la demande en Asie. Et enfin, il y a aussi une menace de manque de matières premières de base, comme la fluorine, dont la moitié de l'exploitation mondiale se déroule en Chine. Un tel pouvoir dans l'exploitation entre les mains

d'un seul pays, ça n'a jamais mené à des baisses de prix par le passé. »

Élimination graduelle

Les règles strictes de la réglementation sur les gaz fluorés se font sentir chaque année de plus en plus fort. Il peut difficilement en être autrement lorsque vous ajoutez le calendrier d'élimination graduelle. La commercialisation de gaz fluorés en Europe sera progressivement réduite de 100 % en 2015 à 21 % en 2030. Un système de quotas est en outre introduit pour les importateurs/fabricants, basé sur les quantités de HFC déclarées mises sur le marché entre 2009 et 2012. Les pro-

chaines années seront cruciales. S'il y avait entre 2016 et 2017 une réduction encore modeste de 7 %, elle s'élèvera à 37 % entre 2018 et 2020 et même à 55 % entre 2021 et 2023. Et que penser de l'interdiction, dans les constructions neuves, d'installations remplies d'un réfrigérant avec un potentiel de réchauffement global PRG > 2 500 ? « Notre message est clair : commencez dès à présent à utiliser des réfrigérants à potentiel de réchauffement global inférieur dans les nouvelles installations », déclare Steven Willaert. « Vu qu'à terme le PRG du réfrigérant devra être inférieur à 150, chaque réfrigérant dont le PRG est supérieur n'est qu'une solution transitoire. Pour le client, ça signifie qu'il devrait à nouveau passer à un autre réfrigérant dans quelques années. Il importe donc que l'installateur donne la bonne information et élabore avec l'utilisateur final un planning futur pour la reconversion ou la rénovation. Un autre conseil ? Réduisez les fuites. On utilise plus de la moitié des réfrigérants pour faire l'appoint dans des installations. Moins de fuites peut donc offrir une réduction substantielle de l'équivalent CO₂. »

Glissement de température

Jurgen Buckinx (de Cool & Energy Consult, également président de



« Chaque réfrigérant dont le PRG est supérieur à 150 n'est qu'une solution transitoire. »

Steven Willaert (Frigro)

ZoomLock™



AUGMENTEZ VOTRE PRODUCTIVITÉ

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

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

ZoomLock™, les raccords sans brasure permettent aux techniciens HVAC/R de sceller les tubes cuivre sans brasure, en créant une connexion étanche, sécurisée et propre. Ceci reflète l'engagement de Parker à relever les plus grands défis d'ingénierie du monde.

Distributeur pour la Belgique :

Frigro nv



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



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



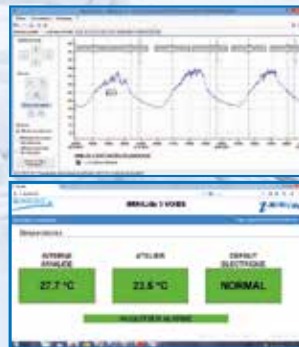
Système d'enregistrement HACCP

Surveillance & sauvegarde

**Autonome
Souple
Sûr**

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

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



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

Z
energy



Comment améliorer le rendement de vos investissements énergétiques ?

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

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

canal **Z**
POWERED BY **LEVIFF & Trends**

En collaboration avec



« Sachez ce que vous faites et prenez des décisions en connaissance de cause. »

**Jurgen Buckinx
(Cool & Energy Consult)**

L'UBF-ACA) pointe aussi ce problème. « Revenons aux bases. Pourquoi l'Union européenne a-t-elle voté une réglementation stricte sur les gaz fluorés ? Parce qu'il y a tellement d'installations frigorifiques qui doivent compter avec des fuites. Car sinon, le problème n'aurait pas été si dramatique. Tout le monde parle sans arrêt de glissements de température, sans toujours savoir ce que c'est. Un peu de physique : un mélange zéotrope est un mélange de différentes substances qui, en phase gazeuse, n'ont pas un comportement homogène. En d'autres termes : des gaz différents avec des points d'évaporation et de condensation différents dans les mêmes conditions. Cela génère un glissement dans les températures d'évaporation et de condensation. Quel réfrigérant est concerné ? Tous ceux de la série 400. Et pourquoi nous intéressons-nous à ce glissement de température ? Pour différentes raisons, car nous devons en tenir compte lors du réglage des détendeurs de l'installation frigorifique, faire attention à la sélection de l'évaporateur et du condenseur, car ça peut entraîner un bris des clapets à cause des températures élevées de la compression finale ou une consommation d'énergie plus haute que prévu. »

« Nous faisons face à de grands défis, qui ne simplifient pas les installations. Les glissements de température sont un point d'attention pour les réfrigérants du futur, mais demandent plus d'attention lors de la conception, de la sélection, du montage, du démarrage et de l'entretien. Formation et recyclage sont les clés du succès. Sachez avec quoi vous êtes occupé et prenez des décisions en comprenant les choses. Aujourd'hui, tout le monde ne parle que du R32 mais dans la foulée on pointe aussi son inflammabilité. Mais est-ce vraiment un tel problème ? En théorie bien, car au contraire des réfrigérants A1 (non toxiques, non inflammables), qui connaissent peu de restrictions, voire aucune, il en existe bel et bien pour les réfrigérants A2L (non toxiques, très inflammables) en fonction de leur limite inférieure d'inflammabilité (LII). Mais ne vous laissez pas effrayer par cela. Informez-vous au sujet de ce que les restrictions impliquent et tenez-en compte. »

Frigro continue d'innover

« Notre secteur est face à d'importants changements », conclut Bert Decuypere, Sales Manager de Frigro SA. « Notre tâche, en tant que grossiste en technique du froid, est de préparer nos clients le mieux possible. Ce congrès, avec nos partenaires Panasonic, Emerson et Tecumseh, en est un bel exemple. Mais, par la même occasion, j'aimerais aussi attirer votre attention sur une toute nouvelle société connexe que nous avons fondée : Frigro Services. Grâce à elle, nous voulons aider l'installateur professionnel en proposant divers services qui gagnent de plus en plus en importance ou pour lesquels les clients finaux veulent une solution rapide, comme par exemple le démarrage d'une Xweb ou d'une installation de pompe à chaleur et la détection de fuites au gaz de formation. L'installateur peut ainsi se focaliser davantage sur son cœur de métier. Bien entendu, nos clients peuvent aussi toujours s'adresser au Frigro Training Center,

pour diverses formations, notamment pour se familiariser aux installations au CO₂ transcritique et subcritique. » Frigro continue en outre d'investir dans sa plateforme en ligne (www.frigro.be). Elle a été complètement renouvelée il y a peu : une seule boutique en ligne globale réunissant toutes les gammes (coolcomponents, aircomponent et isocomponents), complétée de quelques nouveaux outils en ligne comme un sélectionneur pour les ventilateurs, le calcul de capacité des pompes à chaleur et un configurateur de rayonnage. Le congrès s'est conclu avec trois cas concrets : des innovations de Panasonic pour le refroidissement au CO₂ et les pompes à chaleur au R32, des groupes compresseurs-condenseurs au CO₂ d'Emerson Climate Technologies et le choix du réfrigérant pour des installations commerciales (Tecumseh).

www.frigro.be



KOOLAIR

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



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

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

Demandez vite votre accès!

www.koolair.com

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

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

DELTA Temp

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



CONTACTEZ NOUS...

Tel.: +32 93 627 487

E-mail: info@delta-temp.com

Des équipements à faible bruit

Un service rapide et à tout moment

Notre propre flotte de camions bras de grue



- LOCATION
- DISTRIBUTION
- SUPPORT 24/7

CLIMAPAC ET RHOSS PRÉSENTENT LES SYSTÈMES DE CONDITIONNEMENT D'AIR ADV NEXT AIR

Le 20 avril, Climapac a organisé avec Rhoss un séminaire "petit déjeuner" à Drongen. Une trentaine d'hommes de métier, notamment des installateurs HVAC, bureaux d'études et architectes, se sont informés sur les systèmes de conditionnement d'air ADV Next Air. Tout au cours du séminaire, le fait que Rhoss soit acteur international qui se distingue par sa vision du futur et sa R&D sautait aux yeux. **PAR RUDY GUNST**

Situé à Eke, Climapac est le distributeur exclusif du fabricant italien Rhoss pour la Belgique et le Grand-Duché de Luxembourg. Geert Gallet, gérant de Climapac, se réjouit de la collaboration avec Rhoss. « Nous prenons en charge l'assistance et l'après-vente, mais le développement des produits est assuré par Rhoss. Au fil des ans, nous avons vu ce fabricant évoluer pour devenir un leader du marché par sa forte implication dans la R&D, tout en visant à améliorer continuellement les composants et le fonctionnement pour aboutir à une efficacité énergétique et une durabilité optimales. »

Une référence

« Depuis près d'un demi-siècle, Rhoss se porte garant en matière d'innovation, de qualité et de service », explique Emanuela Tonin, Export Area

Manager. « Nous sommes ainsi dans une position de force et Rhoss est considéré comme une référence sur le marché international. Lorsqu'en 2000 nous avons été intégrés au groupe IRSAP, nous avons eu de nouvelles opportunités pour poursuivre notre développement. Un exemple ? Notre laboratoire d'essai, dont les 1 000 m² en font l'un des plus grands d'Europe, également certifié Eurovent. Tant l'évolution du marché que les exigences de nos clients nous ont inspirés pour réaliser des appareils et systèmes plus durables et moins énergivores. »

L'un des derniers résultats des efforts ininterrompus en R&D, ce sont les systèmes de conditionnement d'air ADV Next Air. « Les directives ErP pour les centrales de traitement d'air sont de plus en plus strictes. Rhoss s'attend à la naissance d'une tendance visant à subdiviser les plus grandes armoires climatiques en unités plus petites afin de répondre aux obligations sur le plan de la durabilité et de l'efficacité énergétique. »

Modularité

Les systèmes de conditionnement d'air ADV Next Air sont l'un des

Emanuela Tonin (Export Area Manager) et Luca Mariuzzo (Sales Engineer) expliquent pourquoi Rhoss s'investit à fond dans l'innovation, la qualité et le service.



Geert Gallet (Climapac) explique le concept modulaire des systèmes de conditionnement d'air ADV Next Air.

derniers développements chez Rhoss, conçus en se basant sur les directives ErP qui entreront en vigueur en 2018. Cela se traduit par un système totalement modulaire grâce auquel, à partir d'un seul concept, une vaste gamme est mise à disposition pour dix-huit volumes d'air allant de 800 à 41 000 m³/h, avec en outre la possibilité d'ajouter différentes options. « Bien entendu, certifiée Eurovent et avec une régulation plug-and-play pour gagner du temps et éliminer l'incertitude sur chantier », explique Luca Mariuzzo, Sales Engineer. « Le concept totalement neuf, avec un panneau sandwich replié pour former un seul module, positionne l'appareil dans la classe Eurovent la plus haute. Et la dernière génération de filtres BIOCIDE améliore la qualité de l'air par son action bactéricide. » La présentation s'est conclue sur la version à deux roues. « Pour de nombreux professionnels, on est encore ici en terre inconnue, alors qu'un petit investissement en plus permet de faire des économies ou d'obtenir un gain énergétique sur différents aspects, comme la déshumidification des plafonds froids », conclut Geert Gallet. « Mon message est d'examiner la vue d'ensemble et pas de vous limiter au prix d'achat de la centrale de traitement d'air. En fin de compte, tout au long du cycle de vie de l'armoire climatique, ce sont les frais d'exploitation qui priment. »

www.climapac.be

www.rhoss.it

SOLUTIONS HVAC INNOVANTES, PERFORMANTES, DURABLES ET CONFORTABLES

En conformité totale avec la directive ErP de l'Union européenne et avec une vision axée sur l'importance de l'économie circulaire, EnRplanet déploie ses activités de distribution au sein du secteur HVAC. Dans cette approche, l'efficacité énergétique, la protection de l'environnement et le confort, constituent le fil rouge. La gamme de pompes à chaleur Wamak et les ventilo-convecteurs Airplus avec technologie DC Inverter, s'inscrivent parfaitement dans ce cadre. **PAR PHILIP DECLERQ**

L'entreprise liégeoise EnRplanet est spécialisée dans l'importation et l'exportation de technologies et de techniques de production de chaleur, de ventilation, de climatisation et d'ECS, à base d'énergies renouvelables. Cette PME, créée par Enrique Pastor, commercialise des produits de haute qualité et dispose d'un SAV professionnel et de son propre bureau d'études permettant de définir des solutions sur mesure pour chaque projet. Tous les produits appartenant à la gamme de l'importateur HVAC liégeois satisfont aux exigences de performances et aux normes de sécurité de l'Union européenne, et ont été spécifiquement choisis en raison de leurs propriétés techniques et écologiques. EnRplanet est connu comme importateur de la

marque Wamak mais distribue aussi ses propres marques telles qu'Airplus, Saneo et enrOne.

Sélection performante

L'importateur travaille uniquement avec des fabricants européens mettant en avant l'innovation, la qualité et l'environnement. Quelques exemples parmi l'offre de solutions proposées par EnRplanet : pompes à chaleur air/eau Wamak, pompes à chaleur géothermique Wamak, pompes à chaleur air/air sans unité extérieure enrOne, chauffe-eau thermodynamique Saneo, panneaux solaires thermiques et photovoltaïques, chauffage par ventilo-convecteurs, récupération de chaleur et ventilation à l'aide d'un puits canadien. Les professionnels



peuvent également s'adresser à EnRplanet pour des systèmes de stockage d'énergie all-in-one. « Afin de pouvoir garantir au client final, non seulement une installation de pompe à chaleur performante, mais aussi un temps de retour sur investissement intéressant, la formation et la connaissance du produit par l'installateur, s'avèrent essentielles. Elles sont garantes d'une installation professionnelle chez le client final. C'est pourquoi nous organisons régulièrement des formations auprès des grossistes et des prescripteurs afin d'expliquer les récentes nouveautés de notre offre de produits », déclare Enrique Pastor.

Partenariat avec l'installateur

EnRplanet est non seulement présente sur le marché belge avec ses solutions HVAC, mais exporte aussi ses propres

marques Airplus, Saneo et enrOne vers les pays voisins. « Nous suivons les développements du marché à la trace et nous sommes sans cesse à la recherche des technologies les plus récentes, afin d'offrir à nos clients les meilleures solutions. EnRplanet considère ses clients comme des partenaires à part entière : depuis les calculs thermiques jusqu'au devis, en passant par la logistique jusqu'à la mise en service de l'appareil. Nous assurons aussi la surveillance des installations via notre service en ligne et notre SAV (7 jours sur 7), qui dispose d'un vaste approvisionnement en pièces détachées en stock. Nous accompagnons l'installateur tout au long de sa démarche », déclare Enrique Pastor.

Design élégant, dimensions compactes

L'un des fleurons d'EnRplanet est le ventilo-convecteur AirPlus. Ce dernier est équipé de la technologie DC Inverter la plus récente et de la plus haute qualité. La puissance et la vitesse de cet appareil sont déterminées à l'aide d'un affichage électronique (à modulation d'impulsion). Cette technologie évite les vibrations et les nuisances sonores. Du fait de l'étendue de la plage de modulation (10 à 100 % de la vitesse maximale) la consommation d'énergie du ventilo-convecteur est réduite de 50 %. Ce ventilo-convecteur hydraulique combine des solutions énergétiquement efficaces pour le chauffage durant les mois d'hiver, et pour la climatisation en été. Une fois la température désirée atteinte, elle est conservée avec précision, afin de garantir le confort thermique souhaité. « Grâce à son design élégant et ses dimensions compactes (la profondeur de l'appareil n'est que de 13 cm), Airplus peut être utilisé aussi bien pour le tertiaire que pour le secteur résidentiel. Ce qui, pour un ventilo-convecteur classique n'est pas le cas. « Airplus convient aussi aux générateurs de chaleur à basse température, tels les chaudières à condensation, les pompes à chaleur et les systèmes intégrés à capteurs solaires », conclut Enrique Pastor.

www.enrplanet.com



À gauche :
Pompe à chaleur split AiWA équipée d'un compresseur inverter Copeland Variable Speed restituant une puissance de chauffage de 5 à 20 kW et COP de 4,2.

Au milieu :
Ventilo-convecteur AirPlus équipée d'une régulation modulante avec logique PID et protocole de communication Modbus-RTU.

À droite :
EnRplanet distribue les pompes à chaleur géothermiques Wamak – série BWi – sur le marché belge.

Photos s EnRplanet



is...

INNOVATION






sold by



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



L'Energy Campus de Stiebel Eltron situé au siège principal d'Holzminden est à la fois un centre de formation et un bâtiment exemplaire. Les locaux dédiés à la pratique abritent divers appareils en fonctionnement. L'installation est intégralement monitorée, de façon à ce que les participants puissent suivre de près les paramètres de fonctionnement. (photos Stiebel Eltron)

et donc de faciliter le déroulement des opérations. L'investissement supplémentaire dans la planification a dès lors été amorti de lui-même durant la phase de construction.

Un concept énergétique intégré

L'Energy Campus est un bâtiment à énergie positive, la consommation électrique est couverte par une installation photovoltaïque de 100 kWp sur le toit, complétée par une autre de 20 kWp sur la façade. Les panneaux de façade servent en même temps de pare-soleil. Le chauffage s'opère à l'aide de pompes à chaleur en association avec du chauffage par le sol. Il s'agit d'une cascade de deux PAC eau-eau : une de 100 kW et une de 60 kW. Les PAC dans les locaux de formation sont également reliées à un ballon tampon via une conduite de circulation, afin que la chaleur produite pendant les formations puissent contribuer au confort thermique dans le bâtiment. En été, les besoins de base sont couverts par du free-cooling via la nappe phréatique. En cas de chaleur persistante, une des PAC peut servir d'appoint pour faire du refroidissement actif.

Du statut de spécialiste en eau chaude à celui d'expert en PAC

Stiebel Eltron est depuis presque un siècle spécialisé dans la production d'eau

chaude à l'aide électrique. L'entreprise a été fondée en 1924 par Dr. Theodor Stiebel, qui avait développé une résistance électrique immergée pour chauffer de l'eau. Celle-ci devint rapidement un produit à succès. Après la Seconde Guerre mondiale, l'entreprise déménagea à Holzminden, où elle est encore établie actuellement. Les appareils de production d'eau chaude électriques constituent toujours une part importante de l'activité, et Stiebel reste un fabricant majeur d'appareils de production instantanée d'ECS. L'entreprise fournit aussi des éléments chauffants à divers sous-traitants, pour des applications telles que des machines à café professionnelles et autres. À partir de cette compétence de base, la production de PAC était une étape suivante logique. Un élément-clé est ici la collaboration étroite avec le fabricant de compresseurs Copeland. Cette entreprise est en effet capable de fournir des compresseurs qui sont spécifiquement conçus pour le fonctionnement des PAC. Beaucoup d'appareils usuels utilisent effectivement des compresseurs qui étaient à l'origine destinés au refroidissement, ce qui donne des résultats moins optimaux. Copeland a aussi développé un système propre de modulation de la puissance destiné à apporter un meilleur rendement à charge partielle. Étant donné qu'un appareil de chauffage fonctionne la plupart du temps à charge partielle, cela a un effet favorable sur le rendement annuel. On ne doit en outre pas nécessairement placer un ballon tampon.

Contrôle de la qualité

Stiebel Eltron est synonyme de qualité. On contrôle ainsi l'étanchéité du circuit frigorifique de chaque pompe à chaleur. Le circuit est pour ce faire rempli d'hélium sous pression. L'appareil est placé dans une pièce qui est mise en dépression, et il est équipé de détecteurs d'hélium qui peuvent détecter

Il y a également un local de pratique pour les appareils de production d'ECS.



L'Energy Campus est chauffé à l'aide d'un dispositif en cascade de deux PAC eau-eau. La chaufferie fait partie du concept d'apprentissage.

l'équivalent de la perte de 2 grammes de réfrigérant par an. D'après Stiebel Eltron, il s'agit des tests les plus sensibles du marché. Chaque PAC air-eau finie est encore une fois testée en fonctionnement, à une température extérieure de -7°C. En résumé, l'utilisateur a la garantie d'un comportement sans faille. Les PAC deviennent de plus en plus importantes pour Stiebel Eltron. Elles représentent désormais une petite moitié du chiffre d'affaires, et leur part augmente année après année. La société a fortement investi dans la capacité de production. Actuellement, ce sont environ 30.000 pièces qui sortent annuellement de la chaîne, mais l'entreprise espère pouvoir doubler ce chiffre. Elle compte à ce titre sur une nouvelle série de produits comme les Sets WPL classic. Ces PAC sont particulièrement silencieuses et éco-énergétiques, grâce à l'efficacité de la technique inverter. Intéressant pour le marché belge : selon le calcul PEB, le SPF est supérieur à 4, ce qui fait qu'elles entrent en ligne de compte pour la part obligatoire d'énergie renouvelable. La combinaison d'un produit de qualité et de performances élevées rend Stiebel Eltron confiant dans l'avenir de la PAC.

www.stiebel-eltron.be

UN TOUT NOUVEAU CENTRE DE FORMATION EN POMPES À CHALEUR

L'Energy Campus de Stiebel Eltron

Nous sommes à la veille d'une transition énergétique. Beaucoup de solutions sont déjà disponibles, mais les installateurs les maîtrisent encore insuffisamment. Le fabricant de pompes à chaleur Stiebel Eltron veut remédier à cela. C'est pourquoi la société a créé l'Energy Campus dans son siège principal d'Holzminden (Allemagne). Il ne s'agit non seulement d'un centre de formation, mais aussi d'un bâtiment exemplaire en termes de construction durable. Une visite de l'Energy Campus constitue d'ailleurs une bonne occasion de découvrir vraiment Stiebel Eltron. **PAR ALEX BAUMANS**

Un projet modèle en matière de construction durable et éco-énergétique

Avec l'Energy Campus, Stiebel Eltron fait d'une pierre deux coups. Il s'agit naturellement avant tout d'un centre de formation permettant aux professionnels de pouvoir tout savoir sur les produits de Stiebel Eltron. Ce sont essentiellement les quatre locaux dédiés à la pratique qui sont intéressants. Chacun d'entre eux est consacré à un aspect spécifique : eau chaude sanitaire, montage, ventilation et pompes à chaleur. On recourt dans ce but pleinement aux possibilités techniques les plus récentes : les bancs de démonstration sont intégralement monitorés, ce qui permet aux participants de constater dans le détail les différences qui existent entre les appareils ainsi que l'influence de réglages différents sur le fonctionnement. Il est à ce titre intéressant de noter que dans le cas des systèmes de PAC air-eau, il est possible de modifier la température

de l'alimentation d'air entre -15°C et +25°C. On peut ainsi simuler un fonctionnement hivernal ou estival, indépendamment de la température extérieure du moment. En ce qui concerne le dispositif d'ECS, on peut non seulement modifier les profils de puisage, mais aussi influencer le débit et la température de l'alimentation en eau potable. En résumé, lorsqu'un installateur s'interroge sur une situation spécifique, Stiebel Eltron est habituellement en mesure de simuler ces conditions dans le local de pratique. L'Energy Campus est en outre un modèle en termes de construction durable. Le bâtiment possède le certificat platinum de la DGNB (association allemande pour la construction durable), qui constitue la catégorie la plus élevée. Cette certification est comparable à des systèmes comme BREEAM,

Les unités extérieures sont également facilement accessibles.

dans la mesure où non seulement les aspects de technique de construction sont pris en compte, mais aussi l'impact socio-économique du bâtiment. Stiebel Eltron a dans ce cas explicitement choisi de miser sur les exigences les plus sévères, afin de démontrer ce qui était faisable avec la technique actuelle. Il s'agit par ailleurs du seul centre de formation en Allemagne qui a réussi à obtenir une certification platinum. L'ensemble représente un investissement de 16,5 millions d'euros. Et il faut remarquer que l'obtention de la certification DGNB n'a pas réellement entraîné de surcoût. Depuis le premier projet, il avait en effet été décidé de construire selon ce standard. Cela a certes demandé plus de travail dans la phase de planification. Mais d'un autre côté, tous les aspects ont de ce fait été étudiés préalablement avec soin, ce qui a permis d'éviter tout problème imprévu lors de l'exécution



VENTILATION SUR MESURE CHEZ ALL AIR SYSTEMS

Des silencieux rectangulaires ou carrés sont exigés pour limiter les nuisances sonores en aéraulique.



All Air Systems a poursuivi l'extension de son programme de vente relatif à la ventilation en accordant une attention particulière au travail sur mesure. « La demande de solutions sur mesure combinées à de très courts délais de livraison figure parmi les priorités », déclarent Danny Van Loo et Greet Smits, gérants d'All Air Systems, fabricant, mais aussi importateur et distributeur pour le commerce de gros en HVAC depuis déjà plus de 25 ans. « Nous y répondons en représentant des marques et par notre ILP Support Systems de fabrication propre. »

PAR RUDY GUNST

Danny Van Loo est fier de pouvoir encore présenter une telle offre. « Il y a tout de même une grosse différence de qualité entre d'une part nos produits et d'autre part les produits importés d'Europe de l'Est ou d'Asie. Là, on travaille encore très régulièrement avec des matériaux de moindre qualité, tandis que la durabilité et le respect de l'environnement y bénéficient de trop peu d'attention. Nous, nous y mettons un point d'honneur. Les fournisseurs de nos matériaux de base sont tous européens. C'est un choix conscient, car c'est la seule garantie d'avoir un produit de qualité écologique et européen à 100 % ».

Combinaison

Mais il y a plus. Les installations sont toujours plus complexes, vous ne vous en sortez plus avec uniquement des produits standard. Le choix est simple : du travail sur mesure avec de courts délais de livraison ou du matériel standard avec de longs délais de livraison. « C'est sur cette combinaison (travail sur mesure

– première qualité – délais de livraison courts) que se focalise All Air Systems. »

« Le nouveau programme de vente axé sur la ventilation met fort en avant ces caractéristiques. C'est le cas des conduits d'air carrés et rectangulaires sur mesure, pour lesquels on travaille toujours avec une classe C afin d'offrir la qualité optimale en lien avec l'étanchéité à l'air. Par défaut, on utilise du galva, mais une version en aluminium ou inox est également possible. Le choix du matériau rend la gamme adaptée à l'industrie alimentaire également. En option, il est possible d'isoler l'intérieur ou l'extérieur des conduits. »

Prestation de services

Au niveau des conditionnements d'air à surpression et des pièces moulées aussi, le travail sur mesure joue un grand rôle. Des pièces qui s'écartent de la production en série standard sont souvent indispensables pour pouvoir

offrir précisément la finition qui fait la différence entre un mauvais parachèvement et le professionnalisme. De plus, les conditionnements d'air à surpression et les possibilités de raccordement vers les unités de climatisation peuvent être standardisés par les grossistes en HVAC en fonction de la marque de conditionnement d'air qu'ils commercialisent. On peut ainsi choisir une livraison rapide et une finition personnalisée, ce qui est généralement plus difficile à réaliser avec les grandes marques. Plénums et accessoires de canalisation sont disponibles en acier galvanisé ou inoxydable et en aluminium et peuvent être munis d'une isolation intérieure ou extérieure.

Il y a enfin des versions spéciales, notamment avec des dispositifs de réduction du bruit. Des silencieux rectangulaires ou carrés sont de plus en plus exigés car les nuisances sonores ne sont plus tolérées en aéraulique. All Air Systems offre à cet effet des solutions qui partent toujours d'une isolation de la meilleure qualité qui soit afin que l'écoulement d'air ne soit pas entravé et que l'efficacité énergétique reste élevée. « Vous cherchez un chapeau de toiture, une grille de reprise, un passage de toit ou une collette sur mesure ? Contactez-nous et nous vous garantissons une réalisation rapide, car cela reflète notre manière impeccable de travailler depuis déjà plus de 25 ans », conclut Danny Van Loo.

! www.allairsystems.be
! www.ilp-supportsystems.eu



Collette souple.

Chapeau de toiture en T.

High Pressure Safety Devices

Maximum Working Pressure 130 barg

Three-Way Valves

High Pressure Relief Valves

Safety Device Assembly

henrytech.co.uk HENRY

DESIGNED FOR PERFORMANCE

MODULERENDE GEOTHERMISCHE WARMTEPOMPEN

NIEUWE GENERATIE

COP 4,9

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

MODULERENDE GEOTHERMISCHE WARMTEPOMPEN

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

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

INSTALL PERFORMANCE

LE PREMIER CHOIX POUR LA MAITRISE DES PHENOMENES CONDENSATION



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

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

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

Install it. Trust it.

Armafix®

armacell®

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

L'IMPORTANCE D'UNE BONNE SIGNALISATION

La solution flexible de Safety Science pour l'impression d'étiquettes

L'importance d'une bonne signalisation est un aspect des travaux d'installation souvent sous-estimé. Quiconque entre pour la première fois dans un local technique, se trouve souvent confronté à un puzzle, dans lequel il doit découvrir à quoi sert telle ou telle conduite. Il existe néanmoins des solutions simples et professionnelles permettant une signalisation plus claire. L'entreprise Safety Science de Wilrijk distribue les imprimantes d'étiquettes Lighthouse qui autorisent l'impression d'étiquettes vinyle de haute qualité. Leur service ne s'arrête pas à la livraison, mais comprend également un programme étendu de formation. (PAR ALEX BAUMANS)

Intérêt de la part du secteur du froid

L'imprimante d'étiquettes Lighthouse permet de réaliser et de découper sur mesure des étiquettes autocollantes et résistantes aux intempéries. L'entreprise Safety Science, qui distribue ces appareils pour le marché belge, a récemment remarqué un intérêt croissant de la part du secteur HVAC pour cette technique. Ceci s'explique par les prescriptions légales de plus en plus sévères relatives aux réfrigérants et au contrôle des installations. Avec le passage aux réfrigérants à bas GWP, il y a de plus en plus de types différents sur le marché, et les prescriptions concernant le contrôle dépendent du GWP. Il est donc capital de déterminer avec précision quel réfrigérant se trouve dans quelle conduite. Les imprimantes Lighthouse offrent ici une solution. On peut facilement

réaliser une plaque d'identification d'une installation, avec toutes les données. Il est également possible d'imprimer des étiquettes d'identification de conduite, par exemple avec le type de réfrigérant, la direction du flux et toutes sortes d'informations utiles comme le GWP. Safety Science fournit dans ce but un programme de conception avec une bibliothèque contenant de très nombreux symboles et pictogrammes. La société dispose en outre de possibilités infinies de personnalisation. On peut par exemple reprendre le logo avec toutes les coordonnées de la firme ou encore produire des codes QR. Ceux-ci peuvent alors renvoyer au site internet de l'installateur ou bien aux données techniques de l'appareil en question, ainsi qu'aux prescriptions d'entretien et de sécurité.

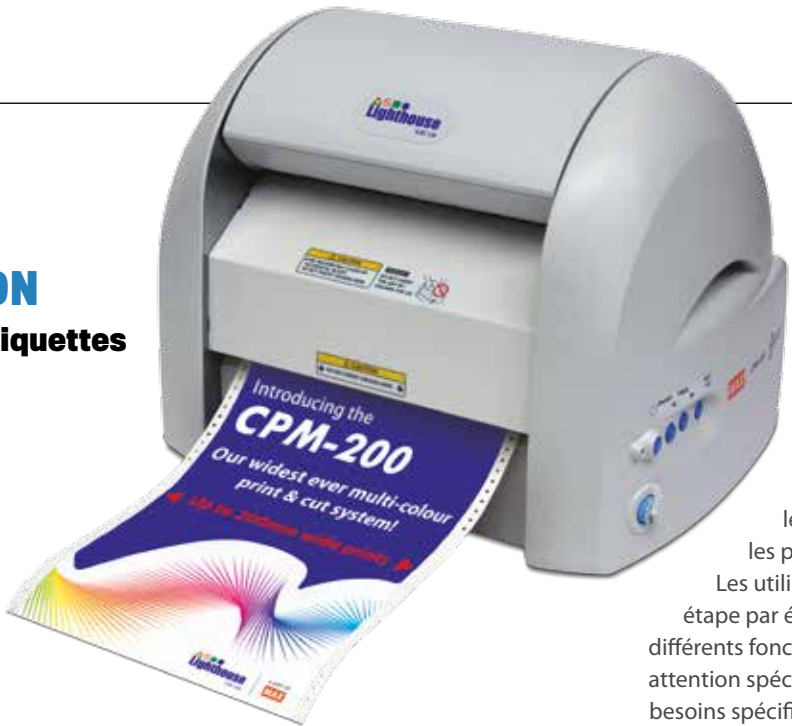
Imprimantes de qualité

Dans le cas des imprimantes Lighthouse, chaque couleur est une couche d'encre distincte qui est cuite sur le support. Cela rend les étiquettes qui en résultent insensibles aux intempéries, rayons UV et autres produits chimiques divers. Ce type d'étiquettes est notamment appliqué dans l'industrie chimique. L'appareil est également équipé d'un système de coupe intégré, qui est capable de découper les formes les plus diverses. Cela va du simple cercle aux silhouettes, en passant par des lettres auto-adhésives. Il existe deux modèles : la CPM 200 pour une largeur d'impression maximale de 20 cm et la CPM 100 avec une largeur de 10 cm. La longueur maximale d'une étiquette est de 2 m, ce qui se révèle largement suffisant pour la plupart des applications.

Formation sur place

Étant donné que le programme de conception offre des possibilités quasi illimitées, en termes de formes, de couleurs ou encore de types de lettre, une certaine connaissance préalable est nécessaire pour utiliser l'ensemble de manière optimale. Safety Science offre ici une plus-value en assurant une formation poussée sur place. Bien que l'entreprise n'existe que depuis 1,5 ans, Katrien Verhecken, responsable de Safety Science, possède une expérience de cette technique de près

Un exemple de plaque d'identification sur mesure. (Photo : Safety Science)



L'imprimante CPM200 offre de larges possibilités d'impression de labels personnalisés résistants aux intempéries. (Photo : Safety Science)

de 10 ans. C'est pour quoi Safety Science est aussi un revendeur premium qui, en tant que tel, est en mesure de distribuer les produits Lighthouse les plus récents.

Les utilisateurs sont pilotés étape par étape à travers les différents fonctions et options. Une attention spéciale est accordée aux besoins spécifiques, comme les logos ou coordonnées d'entreprises. Des modèles peuvent également être réalisés pour le client en question.

Flexibilité et personnalisation

Spécialisée dans le traitement de l'air, les PAC et la climatisation, Clima & Partners (Wommelgem) est une des entreprises du secteur HVAC qui est passée à l'imprimante Lighthouse. Toujours à la recherche d'un climat intérieur agréable, Clima & Partners dépasse le concept usuel d'HVAC : l'entreprise assure en effet en plus la régulation de la température et du taux d'humidité de l'air, ainsi que la ventilation et la filtration. Cette firme a acheté une CPM 200 pour le marquage des tuyauteries frigorifiques. C'est en collaboration avec l'équipe de Safety Science qu'ont été conçues une série d'étiquettes comprenant non seulement des indications relatives à la technique du froid, mais aussi le logo de la firme et un code QR renvoyant au site internet de la société. Chez Clima & Partners, on se déclare très satisfait de la flexibilité et

des possibilités de personnalisation, et on pense déjà à des applications futures, comme le lettrage.

Seule limite : votre imagination

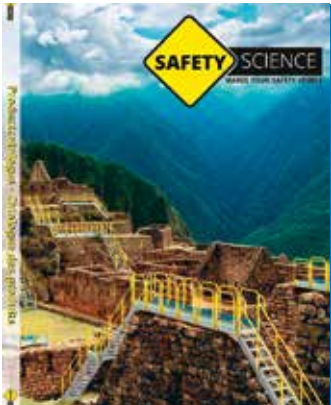
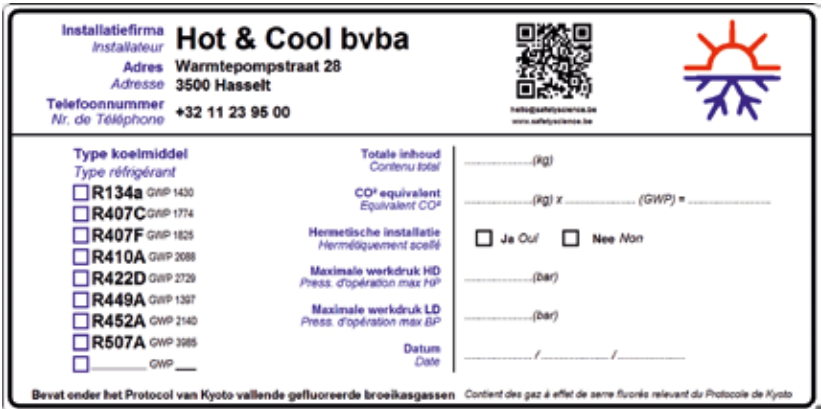
Sige Seeuws d'ETI Partner HVAC est un autre utilisateur satisfait. Il s'agit d'une PME dynamique de Borgerhout, qui a été fondée au sein de la société mère ETI Vandeven. L'entreprise est en mesure de proposer un package de services complet, pour le chauffage, le sanitaire, la régulation climatique, la ventilation, le refroidissement et les pompes à chaleur, ou encore les installations électriques complètes, essentiellement pour l'industrie et les collectivités. Elle utilise leur appareil avant tout pour le marquage des conduites. Une imprimante Lighthouse représente une solution flexible : on peut en effet réaliser précisément les étiquettes dont on a besoin. Comme l'impression est si aisée, l'entreprise réalise de plus en plus d'étiquettes de canalisations, même lorsque le client ne le demande pas explicitement. On imprime également des stickers de la société, et on envisage d'élargir le champ d'applications à d'autres spécialités du groupe, comme l'électricité. Comme l'exprime Sige Meeuws : « les possibilités sont illimitées. Le seul frein est votre imagination. » Il est égale-

À l'achat d'une imprimante, les utilisateurs (ici le personnel de Clima & Partners à Wommelgem) reçoivent une formation poussée sur les possibilités de l'appareil.

ment très content du service de Safety Science, tant au niveau de la formation que du conseil apporté en cas de problème. Il ne s'agit là que de quelques conseils issus du secteur HVAC. Chez Safety Science, on est convaincu que beaucoup d'autres vont suivre.

www.safetyscience.be

Le marquage de conduite personnalisé pour Clima & Partner sort de l'imprimante.



Commander des marqueurs de tuyauterie ou des pictogrammes pré faits?

Dans la plupart des demandes d'achats, on vous demande de mettre en évidence correctement les appareils et tuyaux de numéros d'identification. Les icônes de sécurité appropriées sont aussi indispensables. Le tout nouveau catalogue de Safety Science, contenant 400 pages, est pourvu d'un aperçu clair et également des solutions pour autocollants d'inspection, lockout / Tagout, marquage au sol, panneaux de signalisation, équipement d'entrepôt, etc. Pour toute signalisation sur mesure, une offre personnalisée est possible. Un exemplaire gratuit est disponible en envoyant un mail à info@safetyscience.be ou en visitant le stand de Safety Science (stand 5.7) à l'expo Cool & Comfort à Louvain qui aura lieu le 18 et 19 octobre.

Clima & Partners®

CREATOR OF PERFECT COMFORT



CLIMA S'AGRANDIT, BIENVENUE PETER !

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

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

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

www.climaenpartners.be



Parfait pour le contrôle.

Le kit frigoriste testo Smart Probes.

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

Parfaites pour le service.

Les aides au montage digitales testo 550/557.

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

www.testo.be



Prihoda Art autorise des gaines textiles avec un design particulier, une photo, une illustration, un logo ou une inscription au choix.

Situé à Olsene, Xilio est l'importateur de Prihoda pour la Belgique, le Grand-Duché de Luxembourg et la France. La société reçoit de plus en plus de demandes concernant la conception de solutions pour la distribution d'air, dans les bureaux, hôtels, piscines, cinémas, magasins et halls polyvalents (Sportpaleis, Palais 12). Chose qu'elle réalise en étroite collaboration avec les installateurs. « Accroître le confort des visiteurs, clients et travailleurs pour de faibles coûts d'installation et d'utilisation est une raison importante d'opter pour les gaines textiles, mais à côté de cela il y a bien entendu encore le récent arrêté royal qui impose des exigences plus strictes en matière de ventilation », déclare Wesley Verlez, Product & Sales Manager chez Xilio. « Le propriétaire du bâtiment doit prendre les mesures techniques ou organisationnelles pour maintenir la concentration en CO₂ dans les locaux sous les 800 ppm, sauf s'il peut démontrer que ce n'est temporairement pas possible. Mais en aucun cas cette concentration en CO₂ ne peut dépasser 1 200 ppm. Concrètement, il y a deux solutions : mesurer la concentration de CO₂ et adapter le débit pour rester sous 800 ppm ou prévoir un débit de ventilation empêchant d'atteindre la concentration maximale en CO₂. »

Membrane

Les installations de ventilation actuelles

DES GAINES TEXTILES POUR CHAQUE APPLICATION

Un shopping agréable tout au long de l'année, c'est l'objectif de tout commerçant. L'une des principales conditions pour ce faire, c'est que la température soit agréable, ni trop chaude en été, ni trop froide en hiver. À cet effet, de plus en plus de projets recourent à des gaines textiles de Prihoda, et ce pour différentes raisons : haut niveau de confort, efficacité énergétique, performances, esthétique, faibles coûts d'installation et facilité d'utilisation. **PAR RUDY GUNST**

sont souvent incapables de répondre à ces exigences, mais les gaines textiles, elles, peuvent offrir une solution car elles permettent des débits (et donc des volumes) supérieurs aux conduits en galvanisé (jusqu'à 7 m/s). Wesley Verlez se réfère à un projet récent chez Decathlon à Tournai, où l'on a opté pour des gaines textiles Prihoda pour améliorer les résultats en matière d'énergie et de confort. « La technique de la membrane de Prihoda permet d'utiliser les gaines à la fois pour un chauffage et un refroidissement sans courant d'air. L'intérieur de la gaine est revêtu d'une membrane du côté supérieur ou inférieur, respectivement pour le chauffage ou le refroidissement. L'air froid est ainsi forcé à basse vitesse du côté supérieur à travers des microperforations pour refroidir progressivement le local entier. Du côté inférieur, l'air chaud est induit à haute vitesse à travers des perforations ou des tuyères. »

« Les gaines textiles semblent assez basiques à première vue, mais vous seriez étonné par la technologie qui s'y cache », affirme Wesley Verlez. « Au point de vue R&D, Prihoda est un chef de file absolu. En voici trois exemples. Prihoda a développé des poches en tissu pour éviter la déflexion de l'air qui quitte la gaine. La poche fait en sorte que le flux d'air sortant d'une seule perforation soit orienté sous un angle spécifique pour équilibrer la déflexion. Deuxièmement : Prihoda Art, ici les gaines textiles offrent une plus-value

à l'aménagement intérieur, l'imprimé ne se décolore même pas en cas de lavage régulier. Et enfin, LucentAir, qui combine conditionnement d'air et éclairage. La bande LED est fixée à un profilé en aluminium recouvert d'un textile transparent à 80 %. »

www.xilio.eu



En haut : Gaines à membrane sur le site Decathlon de Froyennes.
Au milieu : LucentAir, combine conditionnement d'air et éclairage
En bas : Les gaines textiles offrent une solution idéale pour chauffer et refroidir des halls polyvalents.



FINEST QUALITY BEST PRICE

WWW.QPLUS.COM

- . Isolation polyéthylène avec protection UV
- . Isolation d'une épaisseur de 10 mm
- . Température maximale du médium: + 120 °C
- . Classe de feu: BL-s1,d0 suivant EN 13501-1
- . Isolation couleur ivoire avec structure gaufrée
- . Convient aussi pour R410A et R32
- . Rouleaux de 25 et 50 mètres
- . Rouleaux-duo de 25 m
- . Rouleaux emballés individuellement dans des boîtes en carton solide
- . Longueurs de 5 mètres (1 1/8" et 1 3/8")

www.refritec.be

info@refritec.be



Quality products by professionals,
for professionals.

Exclusively available at **refritec**

The Revolution for Efficient Cooling

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

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



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

DES CLIENTS D'ECR BELGIUM EN VISITE CHEZ EMERSON/DWM COPELAND

Il y a peu, le grossiste en technique du froid ECR Belgium a conduit une centaine de clients à l'usine d'Emerson/DWM Copeland, à Welkenraedt, pour un mélange passionnant de théorie et de pratique. Une visite des lignes de production, la découverte de nouveaux groupes compresseurs-condenseurs et de la vision d'avenir d'un fabricant européen de premier plan, il n'en fallait pas plus pour une journée inspirante. **PAR RUDY GUNST**

« Nous allons largement compenser un jour non productif par un solide programme, afin d'encore accroître votre productivité à l'avenir », a promis Filip Van Hulle, Sales Manager chez ECR Belgium, aux installateurs qui faisaient partie du voyage. Ces paroles se sont finalement avérées prophétiques, car en effet, dans le bus on n'a entendu par la suite qu'un feed-back positif et des discussions animées sur les applications possibles et les expériences.

Emerson Climate Technologies est un acteur mondial dans le domaine du chauffage, de la ventilation, du conditionnement d'air et des installations frigorifiques pour les applications résidentielles, industrielles et commerciales. La société se distingue en combinant des produits et services de haute qualité technique de marques connues avec ses propres compétences dans le domaine de la conception, de la mise

en œuvre et de la distribution afin de développer des systèmes climatiques fiables et efficaces au plan énergétique. En Europe, Emerson Climate Technologies compte cinq usines : Cookstown (Irlande du Nord), Kolin et Mikulov (République tchèque), Alpago (Italie) et Welkenraedt (Belgique). Le site de notre pays se concentre sur la production de grands et moyens compresseurs Copeland Scroll™.

R&D

« Copeland est l'inventeur de la technique Scroll™ », raconte Jack Quadflieg, Sales Manager Benelux chez Emerson Climate Technologies. « Nous sommes à l'origine de cette technique, qui a assuré d'excellentes performances dans la réfrigération, le refroidissement commercial et résidentiel et le transport. Mais ce n'est pas une raison pour nous reposer sur



nos lauriers. À Welkenraedt, nous disposons d'un département R&D où les compresseurs tant de Copeland Scroll™ que d'Emerson et Alco Controls sont améliorés et développés. Avec ses 1 600 m², c'est le plus grand centre R&D d'Emerson Climate Technologies en Europe. »

Les souhaits du marché ne sont jamais loin de la table de développement. « Le feed-back des clients est à la base des développements ultérieurs », affirment en chœur Filip Van Hulle et Jack Quadflieg. « Les visites d'entreprise comme les Emerson Days d'ECR Belgium sont importantes pour un fabricant car il n'a pas tous les jours la chance de discuter avec des installateurs vu que les ventes ont lieu dans la plupart des cas par le biais du commerce de gros. À l'opposé, il y a l'avantage qu'un grossiste peut offrir, par exemple le fait de conserver un stock stratégique à proximité de l'installateur pour une livraison rapide. »

L'usine d'Emerson Climate Technologies à Welkenraedt se concentre sur la production de grands et moyens compresseurs Copeland Scroll™.



Pour les installateurs qui faisaient partie du voyage, un jour non productif a été compensé par un solide programme.

Summit Scroll™ K5

L'une des aspirations du marché pour laquelle Emerson a développé une solution, ce fut un compresseur Scroll™ pour les capacités inférieures, avec un haut rendement et simultanément adapté à différents types d'agents réfrigérants. Le compresseur ZS Scroll™ existe en trois modèles, d'une puissance de 1,3 à 1,8 ch. Ses caractéristiques marquantes sont son haut rendement (jusqu'à 28 % de plus par rapport à un compresseur à piston hermétique comparable), sa capacité à employer plusieurs agents réfrigérants (R134a, R448A, R449A, R407F, R407A) et sa grande polyvalence (températures d'évaporation de +10 °C à -25 °C, températures de condensation basses : jusqu'à +10 °C). Ou encore la nouvelle gamme de compresseurs Summit K5 Scroll™ dotés de la technologie VVR (Variable Volume Ratio), offrant une meilleure efficacité énergétique en réduisant la consommation de courant et les pertes de surcompression à basse pression. Ici aussi, trois modèles ont été mis sur le marché : le Summit ZB*K5E pour une température moyenne (en remplacement des ZB50 et ZB58), le Summit ZF*K5E pour une température basse et le Summit Digital K5 pour une température basse et moyenne. Ce qui caractérise cette gamme, ce sont entre autres son rendement supérieur, une boîte de jonction IP 54, des doubles œillets de levage pour faciliter l'installation, une utilisation possible avec plusieurs agents réfrigérant, y compris ceux affichant un faible potentiel d'effet de serre (R448A, R449A, R450A) et le module de diagnostic CoreSense disponible en option avec un logiciel d'interface pour PC.



Scroll™ numérique

Il semble que le succès du Scroll™ numérique de Copeland soit assuré. Depuis son lancement en 2006, les ventes ont doublé tous les trois ans. Aujourd'hui, il existe une gamme complète pour les températures moyennes et basses, en douze capacités différentes allant de 2 à 15 ch. Ce qui frappe, c'est que tous les modèles ont la même empreinte (190 x 190 mm), pour une rationalisation et une intégration optimales au profit de l'installateur.

« Le succès du compresseur Scroll™ numérique est une situation win-win », affirme Jack Quadflieg. « La technologie Scroll™ numérique regroupe différents avantages, notamment une modulation continue de capacité de 10 à 100 %, l'absence de restrictions en matière de polyvalence, une adaptation immédiate de la charge, une diminution de la fréquence d'alternance marche/arrêt du compresseur qui réduit à un minimum les courants de démarrage énergivores, une régulation précise de la température pour que la température d'évaporation puisse être augmentée afin d'économiser encore plus d'énergie et une efficacité énergétique élevée grâce à la faible température de condensation en mode de modulation de capacité. » Le compresseur Scroll™ numérique

est utilisé dans la série Copeland EazyCool ZX, de nouveaux groupes compresseurs-condenseurs affichant des températures d'évaporation basses et moyennes pour un montage à l'extérieur. « La série est apparue suite à une écoute attentive de nos clients », conclut Filip Van Hulle. « Nous avons découvert une demande pour la technologie éprouvée du compresseur Scroll™ avec un design compact et une technologie de commande performante. Les groupes de refroidissement ZX sont construits pour tout type d'application extérieure et peuvent être installés sur un mur ou sur le toit. La meilleure accessibilité, la commande préconfigurée et l'interface claire contribuent à offrir une installation économique. Ajoutez à cela la génération réduite de bruits, les économies d'énergie, l'utilisation avec différents agents réfrigérants, une fiabilité élevée grâce à la protection par diagnostic et des coûts moindres sur l'ensemble du cycle de vie et vous avez la solution optimale notamment pour l'industrie alimentaire, les entrepôts frigorifiques, l'horeca et les réfrigérateurs à boissons. »

www.ecr-belgium.be
www.emersonclimate.com/europe



Système d'enregistrement HACCP

Surveillance & sauvegarde

Autonome
Souple
Sûr

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

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



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



RIDEAUX D'AIR

LA QUALITÉ À UN PRIX
LÉGER COMME L'AIR

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

VOTRE SPÉCIALISTE EN RIDEAUX D'AIR

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



MODULAR COLDROOMS

ISO - chambres froides
Minibox
Coldbox
Isostock
Refrimatic

ISODOORS

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

INSULATED PANEL SYSTEMS

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

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

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

isocab



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

www.isocab-isobar.com

Together for better.



QUAND 1+1=3

Depuis fin 2016, Isocab et Isobar se présentent à leurs clients comme une seule entreprise tout en gardant leur identité : Isocab-Isobar. Les meilleurs éléments des deux gammes de produits (chambres démontables pour produits réfrigérés et congelés, portes isothermes et panneaux sandwich industriels) ont été rassemblés sous un nouvel étendard. Parfois, 1 + 1 = 3. Car avec un portefeuille entièrement retravaillé, Isocab-Isobar est plus forte que jamais pour affronter la concurrence sur le marché international. **PAR VALÉRIE COUPLEZ**

Isocab et Isobar jouissaient déjà d'un beau rayonnement international avec des produits de qualité pour les secteurs de la technique du froid et de l'industrie, il est vrai chacune avec ses accents propres. Depuis le 1^{er} novembre dernier, les deux entreprises ont uni leurs forces. Dorénavant la production se poursuit temporairement sous le nom d'Isocab-Isobar. Bientôt, les marques fortes se présenteront au marché sous un nouveau nom. Les deux acteurs insistent sur le fait que cette fusion n'est pas juste

un passage à l'échelle supérieure. Depuis novembre, ils travaillent dur à une toute nouvelle gamme de produits, qui représente le meilleur des deux mondes. Cela vaut tant pour les chambres froides démontables et les panneaux ISO que pour les portes isothermes. Les clients peuvent donc s'attendre à des produits

Isocab-Isobar a réussi à associer dans une nouvelle gamme de portes les meilleures caractéristiques des deux lignes de produits.

de confiance, aux performances encore meilleures. De plus, l'assistance va aussi *crescendo*. Deux pratiques catalogues de produits guident les techniciens frigoristes et les distributeurs jusqu'à ce qu'ils aient trouvé le bon produit. Déjà présents sur le nouveau site Web, ils seront disponibles en version imprimée au cours du mois de septembre. Lors d'une étape suivante, il sera possible de dimensionner et configurer des chambres et portes en ligne, pour ensuite commander la sélection à partir de la plateforme Web. Les utilisateurs finaux ou techniciens frigoristes qui préfèrent voir toutes les possibilités en pratique peuvent visiter le showroom entièrement rénové.

Les chambres froides

La gamme MODULAR (assortiment ISO) comprend les propres chambres froides modulaires d'Isocab-Isobar. Le blanc (RAL9010) Cleansafe 25 µm devient la nouvelle couleur standard. En outre, le système de fermeture choisi est un emboîtement trapézoïdal à rainure et languette synthétique. La jonction possède un joint linéaire étanche à la vapeur et autorise une fermeture parfaitement hermétique entre les panneaux. De ce fait, le montage est plus rapide et la finition bien nette. Que du bénéfice pour l'installateur. L'assortiment ISO dispose d'épaisseurs d'isolant de 60, 80, 100 et 140 mm, auxquelles vient s'ajouter désormais une épaisseur de 180 mm. Cela permet de réaliser des chambres ou tunnels démontables superisolants pour produits congelés. En termes de comportement au feu, les panneaux isolants mêmes sont par défaut catalogués B-s3,d0 selon l'EN13501-1. Des versions B,s2-d0 sont aussi disponibles sur demande. Cela

L'assortiment complet de portes est disponible en différentes couleurs.



ALL AIR SYSTEMS bvba

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



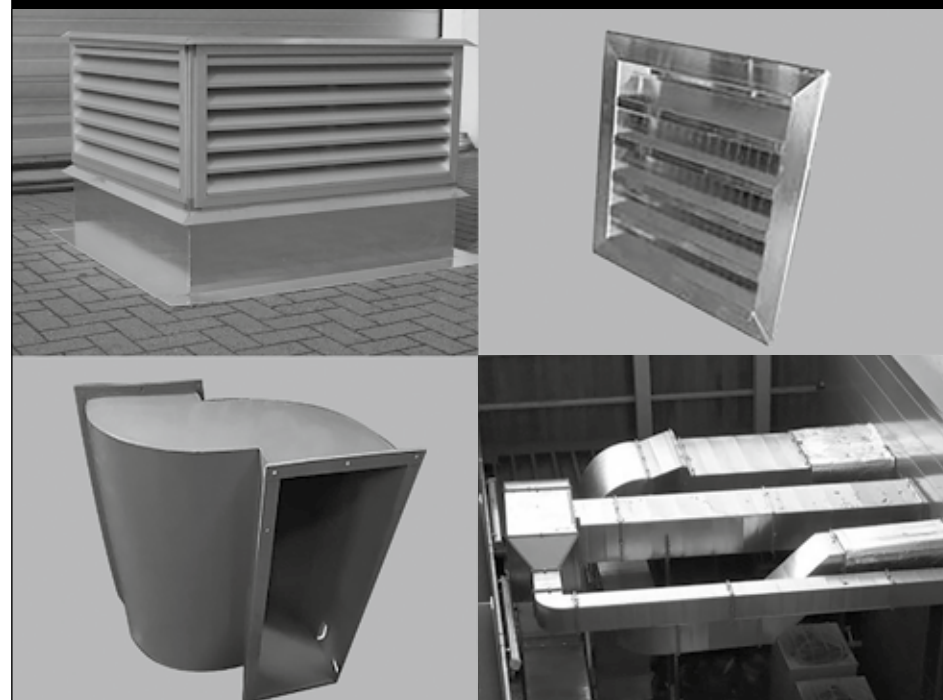
- Socles de montage, aussi pour pompes à chaleur
- Structure en H pour le montage de canaux à air et canalisations
- Socles carrés pour rail de montage, avec ou sans ballast
- Structures compactes avec hauteur fixe de montage
- Structures amovibles
- Structures en U pour groupes d'air et chillers
- Dalles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

DEMANDEZ PLUS D'INFORMATIONS CHEZ VOTRE GROSSISTE!

www.allairsystems.be • www.ilp-supportsystems.eu

ALL AIR SYSTEMS bvba

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



NOUVEAU!

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

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

CONTACTEZ-NOUS ET CONSTATEZ LA DIFFÉRENCE!

www.allairsystems.be • www.ilp-supportsystems.eu



Toutes les portes coulissantes se déplacent très facilement.

clairement pour aboutir à la bonne porte pour votre projet, en tenant compte de tous les aspects techniques, hygiéniques et esthétiques. L'aspect des portes standard a changé, avec des détails gris anthracite (RAL 7016). Nouveau produit remarquable dans la gamme des portes : les modèles va-et-vient Crystal Clear, disponibles totalement vitrés ou semi-vitrés avec une plaque de protection en plastique noir au bas de la porte. La vitre transparente de ces portes offre une liaison idéale et un contact visuel vers les autres pièces ou zones de travail dans les entreprises. Au niveau des portes coulissantes industrielles et lourdes, une nouvelle technique marque les esprits : la Quadcore Technology. Isocab-Isobar fait partie de Kingspan Group. Ils ont développé ce matériau superisolant et le mettent désormais à disposition pour des portes coulissantes et des panneaux industriels. Ses capacités d'isolation dépassent de 20 % celles du PIR, ce qui signifie également un rendement supérieur de 20 % en termes de consommation. De plus, cet isolant est supérieur au niveau de la sécurité incendie, de la durabilité et de l'écologie.

Mieux assister l'installateur

La fusion Isocab-Isobar n'offre que des avantages à l'installateur. Il dispose d'un éventail plus vaste de produits pour faire son choix, et ceux-ci sont en outre adaptés pour représenter le meilleur des deux parties. Une attention particulière a été consacrée à la facilité d'installation et d'utilisation lors du développement des nouvelles lignes de produits. Les dimensions arrondies, par exemple, simplifieront la conception et les calculs. Les produits peuvent aisément être montés sur place grâce à un plan dessiné ou aux fiches techniques. Et pour faire le bon choix, vous avez dorénavant trois possibilités : le site Web avec toutes les données techniques en un seul coup d'œil, le showroom où vous pouvez peser le pour et le contre de toutes les possibilités et options en pratique, ou encore vous adresser à un personnel dévoué et passionné.

isocab-isobar.com

donne non seulement un bon pouvoir isolant, mais le score est aussi excellent en matière de sécurité incendie. C'est ainsi qu'Isocab-Isobar garde une longueur d'avance sur la concurrence dans sa nouvelle configuration. Au niveau des chambres démontables pour produits réfrigérés et congelés, il y a un vaste choix de portes pivotantes, volets, portes coulissantes et portes de service pivotantes. Avec leur encadrement à mousse isolante, on les monte avec les panneaux ISO. À côté de cela, il y a aussi la gamme économique MINIBOX, équipée par défaut d'une porte pivotante isotherme. On peut également s'adresser à Isocab-Isobar pour des chambres froides complètement parachevées : la COLDBOX est une solution « tout-en-un » où les chambres sont équipées de rayons de stockage en aluminium anodisé (de type Isostock) et d'un groupe de refroidissement monobloc prêt à brancher (de type Refrimatic) pour les chambres de produits à la fois réfrigérés et congelés.

Nouveautés en matière de portes

Les principaux changements se situent dans le segment des portes. Isocab-Isobar a réussi à associer dans une nouvelle gamme de portes les meilleures caractéristiques des deux lignes de produits. On y trouve entre autres des portes pivotantes pour les produits réfrigérés et congelés, des portes coulissantes isothermes, des portes de service pivotantes et va-et-vient isolantes, des portes va-et-vient en polyéthylène, des

portes et fenêtres en plastique,... Toutes les portes ont des tailles arrondies pour leurs ouvertures, pour la conformité avec le marché international et pour simplifier la vie des concepteurs, installateurs et clients. Ils peuvent composer leurs portes à la carte. Il y a d'abord le vaste choix de cadres de porte que l'on peut sélectionner : PVC, aluminium ou inox AISI 304 ou 316. Ensuite, on peut opter pour diverses finitions du vantail. Pour les portes coulissantes, il existe trois types de rail : des versions légère et lourde en aluminium ou un rail tubulaire en acier inoxydable. Toutes les portes coulissantes se déplacent très facilement et peuvent être livrées avec une commande automatique. Pour toutes les portes, il y a aussi de nombreuses options : une variété de couleurs et revêtements, de poignées, de protections du vantail, d'oculus, de commandes automatiques,... Le catalogue vous guide

Nouveau produit remarquable dans la gamme des portes : les modèles va-et-vient Crystal Clear, disponibles totalement vitrés ou semi-vitrés.



UN SYSTÈME DE VENTILATION QUI COMBINE ESTHÉTIQUE ET FONCTIONNALITÉ

Les pères Rédemptoristes de la Voskenslaan de Gand se sont trouvés devant un choix difficile. Soit rénover à fond leur église, soit en construire une nouvelle à la place. C'est la deuxième option qui a été choisie, avec de surcroît la volonté d'envisager un projet plus grand, plus ambitieux. La communauté religieuse voulait en effet s'ouvrir au voisinage et intégrer le monde extérieur sur son site de plus de 19 000 m². En se qui concerne l'hébergement des étudiants et le béguinage, les architectes d'Arch & Teco Group ont résolument opté pour les produits de Renson en raison de leur esthétique, de leur caractère fonctionnel et de leur confort. **PAR VALÉRIE COUPLEZ**

Une perspective en diagonale

Le projet des Rédemptoristes a débuté en 2007 par l'ébauche de Sébastien Cools, CEO d'Arch & Teco Group. Un plan a été élaboré, en partant d'un axe central. Depuis 2014, l'architecte Nathalie Landrieu travaille sur le dossier d'exécution (choix des matériaux, techniques spéciales,...). Elle nous fait visiter le site : « Cette perspective en diagonale relie tous les bâtiments implantés tout le long pour constituer un ensemble architectural, même si l'on a choisi de donner à chaque bâtiment un aspect différent et même s'il faut vaincre une différence de niveau. De même cette perspective assure l'ouverture de l'espace, car le

L'axe central, en diagonale, relie tous les bâtiments pour constituer un ensemble architectural.



regard porte jusqu'à la limite du site », affirme Nathalie Landrieu d'emblée. « L'église, d'aspect traditionnel, a été remplacée par une construction neuve – c'est-à-dire un espace de célébration – en accordant beaucoup d'attention à la lumière et aux éléments naturels. Le béguinage a aussi revêtu un habit contemporain et dispose de chambres avec tout le confort moderne. » Le site s'est aussi ouvert à d'autres projets. C'est ainsi que le *Centrum voor Algemeen Welzijn* (centre d'action sociale) y a trouvé refuge et que sont aussi venus s'ajouter des ateliers et un parking souterrain. Depuis septembre dernier, tout à l'extrémité du site, une résidence pour étudiants propose 490 chambres.

Éviter la monotonie

Le lieu était déjà génial. Le Campus Schoonmeersen de la haute école HoGent jouxte le site des Rédemptoristes. Nathalie Landrieu ne voulait en aucun cas créer une résidence d'étudiants classique. La monotonie était exclue. « Les chambres pour étudiants sont édifiées en cinq blocs formant un S et où règnent lumière et espace. Nous voulions que chaque étudiant ait une chambre personnalisée, et nous y sommes parvenus. En effet, il n'y a pas deux chambres identiques grâce aux lignes diagonales qui nous voulions prolonger. Cela se remarque aussi à l'extérieur du bâtiment. Les galeries



Il n'y a pas deux unités identiques parmi les 490 logements pour étudiant.

du pourtour sont en quinconce par étage et par côté. » Il ne faut dès lors pas s'étonner que XIOR, qui est en charge de l'exploitation, les a vu partir comme des petits pains. Michael, de XIOR, l'affirme : « Nous voulions un *kot* qui puisse offrir ce petit quelque chose en plus pour que chaque étudiant se sente immédiatement chez lui. Il y a aussi une conciergerie sur le site, disponible 24h/24 et 7j/7. Au grand plaisir de tous les résidents du projet. »

Une qualité de l'air garantie

La santé, physique et mentale, de ses étudiants résidents est donc l'une des priorités de XIOR. Pour la ventilation du bâtiment de 490 chambres, le choix s'est donc porté sur les produits de Renson, en concertation avec l'architecte. « Dans les chambres pour étudiant, on a opté pour un système de ventilation C avec extraction centralisée de l'air intérieur vicié. Grâce aux dimensions réduites des espaces, ce système était suffisant pour répondre aux exigences en termes d'esthétique, de fonctionnalité, de confort et de budget », explique Nathalie Landrieu. « Les conduits de ventilation sont restés visibles, mais c'est voulu. Cela donne peut-être un air un peu plus brut, mais cela va parfaitement à cet environnement. De plus, ainsi, les faux plafonds sont superflus. On a ainsi conservé l'impression d'espace. »

Pour la conciergerie (qui fait partie du même bâtiment), on a à nouveau choisi le système de ventilation C+ avec une unité de ventilation Healthbox pour pouvoir évacuer à la demande l'air intérieur vicié (voir ci-après). Pour amener l'air frais, Nathalie Landrieu a résolument opté pour les aérateurs de fenêtre Invisivent de Renson. « Un produit formidable, presque invisible, mais qui offre d'excellentes performances acoustiques. Chose importante pour ce projet car l'on est à proximité d'une gare et, bien entendu, tous les étudiants doivent pouvoir travailler en toute tranquillité. »

Une vision claire de la qualité de l'air et une ventilation intelligente

Que la Healthbox de Renson garantisse une bonne qualité de l'air à la maison, n'est plus à prouver. De même le fait qu'elle assure un fameux gain sur le niveau E du logement. Mais le fabricant belge ne s'est pas reposé sur ses lauriers ces dernières années. Il lance à présent la nouvelle génération de ventilation à la demande. Elle communiquera activement tant avec l'occupant que l'installateur via une application connexe. Ainsi, en tant qu'utilisateur, vous aurez dorénavant toujours et partout une vision de la qualité de l'air chez vous et des activités du système de ventilation. Avec des conseils supplémentaires et des possibilités de personnalisation pièce par pièce, la ventilation s'adapte encore mieux à votre rythme de vie. Pour l'installateur, cela signifie un fameux gain de temps, tant pour l'installation que pour le suivi du système. Une application développée spécialement pour l'installateur professionnel permettra de visualiser tous les paramètres tels que la perte de charge, le débit,... étape par étape. De plus, les documents requis pour la demande PEB sont établis sur-le-champ. En tout, onze locaux peuvent être ventilés au maximum.

Une commande à la demande pour plus de confort

Comme dans la conciergerie et la résidence pour étudiants, on a aussi choisi un système de ventilation C+ commandé à la demande pour les appartements du béguinage (qui se trouve un peu plus loin sur le site). Ce système adapte automatiquement le niveau de ventilation aux besoins et au mode de vie des occupants et ne ventile donc qu'aux moments et aux endroits où c'est nécessaire. Ces appartements étant un peu plus grands, ils ont été équipés chacun d'une Healthbox Renson. « La présence d'humidité y aurait un impact supérieur sur le confort des occupants, d'où le choix de la Healthbox. En se basant sur un monitoring permanent des niveaux de CO₂, d'humidité et de COV, celle-ci garantit à chaque instant une bonne qualité de l'air intérieur ». C'est Cegelec qui a assuré l'installation de l'équipement HVAC. Jeroen Staessen a occupé la fonction de chef de projet HVAC pour cinq bâtiments, dont les chambres pour étudiants, la conciergerie et le béguinage. Cegelec fait partie de VINCI Energies, dont les activités dans l'industrie, les infrastructures, les services et les télécommunications, s'étendent sur 52 pays. Les business units de Cegelec ont une expertise dans plusieurs domaines : HVAC, électricité, sanitaires, sécurité incendie, réfrigération industrielle et TIC. Jeroen Staessen

l'affirme : « L'un de nos points forts, est que nous pouvons proposer une offre globale au niveau des techniques spéciales. C'est certainement une tendance ces dernières années. Nous avons déjà collaboré avec l'entreprise Cordeel. Le principal défi ici, c'était l'espace disponible restreint. C'est pourquoi nous avons fait le choix de la version compacte de la Healthbox, qui permet de gagner tout de même quelques centimètres en hauteur pour l'installation. Chaque appartement du béguinage a reçu une Healthbox. Elle contrôle la cuisine, la salle de bains et les toilettes. Tout s'est en fait passé comme sur des roulettes. Mais nous n'en étions pas à notre coup d'essai avec cette technologie. » Pour Nathalie Landrieu, Renson a également brillé par son soutien : « Ils aident là où c'est nécessaire pour les calculs, jusqu'à ce que l'on obtienne un projet adéquat. De plus ils fournissent aussi toute la documentation nécessaire pour le rapport PEB. Bref un partenaire idéal. »

www.arch-teco-ap.eu

www.cegelec.be

www.renson.be

La Healthbox de Renson a été installée dans la conciergerie et les appartements du béguinage.



L'Healthbox 3.0 sera disponible fin 2017..



PREMIÈRE MACHINE À GLACE PILÉE GENEGLACE EN BELGIQUE

La SA De Winter natuurdarmen (Lokeren) a récemment mis en service une machine à glace pilée Geneglace. L'appareil, qui utilise le fluide réfrigérant R449A, est le premier exemplaire sur le sol belge. Pour l'entreprise familiale De Winter, cette machine est l'instrument idéal pour traiter efficacement les quelques cent millions de mètres de boyaux naturels.

Criovono, grossiste en appareils de froid, a veillé à ce que De Winter bénéficie de la primeur pour la Belgique. Cette sprl basée à Langemark a importée la machine de France, car les appareils de Geneglace ont littéralement enchanté Crionovo. C'est notamment dû au fait que tout comme l'entreprise de Flandre Orientale, Geneglace est familiarisée avec la réglementation européenne modifiée en matière de CFC et de PRP.

Geneglace

C'est dans les années 1970 que Geneglace a commencé à fabriquer des machines à glace pilée, en se concentrant sur les solutions de stockage et de transport de la glace. Ces machines produisent de la glace pilée sèche dont la température va de -6 °C à -8 °C, ce qui implique l'absence quasi-totale d'eau. Dès le départ, le fabricant français a privilégié les machines à glace pilée dépourvues de joints axiaux. Il n'est donc pas question d'un tambour en rotation, mais bien d'un cylindre dans lequel une fraise se déplace en raclant la glace. Les machines sont hydroniques et fabriquées en acier inoxydable. Elles sont utilisées

dans l'industrie du poisson et de la viande, le secteur des fruits et légumes, la chimie et les loisirs (pistes de ski et zoos). C'est dans les processus de traitement industriels que l'appareil, qui se décline en une vaste gamme, est le plus utilisé. La production journalière des machines peut aller de 300 kg à 47 tonnes. Dans l'industrie, elles acceptent tous les réfrigérants courants. Mais elles fonctionnent aussi avec les réfrigérants naturels R744 (CO₂), surtout pour les rayons poissonnerie des supermarchés ou hypermarchés, ou R717 (NH₃) dans les processus industriels.

De Winter

Chez De Winter, la machine utilise le réfrigérant R449A, mieux connu sous l'appellation XP40. Entreprise familiale de deuxième génération créée à la fin des années 1950, De Winter se concentre depuis toujours sur le nettoyage et le calibrage des boyaux de porc. Elle s'est peu à peu modernisée et optimisée. Grâce à une forte croissance, elle a ensuite ouvert au début des années 1990 une usine flambant neuve à Lokeren. Une approche marketing pertinente mettant en avant le service, la flexibilité et la qualité a permis à l'entreprise de devenir un acteur de premier plan dans son secteur d'activité. Elle emploie aujourd'hui 150 personnes à Lokeren et à l'étranger, et traite la moitié des boyaux des porcs d'abattage belges, soit cinq millions par an. En y ajoutant les boyaux de mouton et de bœuf, De Winter fournit

Les bâtiments de la SA De Winter natuurdarmen à Lokeren.



environ cent millions de mètres de boyaux naturels par an aux fabricants de saucisses européens.

Arco

Les boyaux sont un produit naturel délicat. C'est pourquoi leur traitement implique un processus qui demande une main-d'œuvre relativement importante. Il est crucial de respecter une hygiène sans faille selon les systèmes de qualité HACCP et IFS, avec un contrôle intégral de la chaîne. Disposer d'une glace de bonne qualité et en quantités suffisantes est également capital pour prévenir la prolifération bactérienne. Or, pour ce type de glace, Arco est le partenaire idéal. Cet installateur spécialisé dans le froid ne se trouve qu'à deux rues à peine du site de De Winter. Arco emploie cent personnes et est forte de 30 années d'expérience. Pour le refroidissement, il faut compter 10 tonnes de glace par 24 heures, ce qui représente une puissance de réfrigération de 50 kW.

Mécanisme

Harry Deschuymmer (sales) et Pieter Van Nieuwenhuyse (ingénieur projet) d'Arco accompagnent le projet. Par rapport au

Solutions d'avenir pour le chauffage et l'électricité

Convincez votre client d'opter pour la technologie Viessmann



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



Les solutions d'avenir de Viessmann :

Chaudières fioul et gaz à condensation

Ensemble boiler solaire

Pompe à chaleur monobloc

Pompe à chaleur géothermique

Pompe à chaleur hybride avec chaudière gaz et préparateur d'eau chaude

Panneaux photovoltaïques

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

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

Demandez conseil à votre délégué technico-commercial Viessmann.

Systèmes de chauffage ◀

Systèmes industriels

Systèmes de réfrigération

VIESSMANN



A smart solution.

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



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

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

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

ebmpapst

The engineer's choice

R404A, qui va disparaître du marché en quelques années, la puissance de réfrigération pour le R449A reste la même. Seule la température d'évaporation est nettement inférieure : -27 °C au lieu de -22 °C. Le glide d'environ 4 K, au lieu de 0,4 K pour le R404A, n'est pas réellement problématique dans un système d'évaporation noyé à flotteur électronique. En revanche, on mesure une dizaine de pour cent de diminution de la capacité de production à plein régime. Avec une température de gaz comprimé comparable et une température de gaz d'aspiration inférieure, le rapport de compression est un peu supérieur à celui du R404. En revanche, le COP est un peu meilleur, et le débit de masse ainsi que la consommation énergétique un peu moindres. La vitesse de rotation du plateau d'arrosage de la paroi du cylindre, ainsi que la fraise qui racle la glace dans un angle 'sec', reste identique en utilisant le R449A. L'épaisseur de la glace ne change pas non plus. Le raclage de la glace ne pose aucun

problème et s'effectue aussi facilement qu'avec d'autres réfrigérants. Le fonctionnement est fluide et exempt de chocs. La production s'établit à 10,5 tonnes par 24 heures. L'installation, distincte de la partie compression et commandes, et à condensateur séparé, fonctionne parfaitement. »

! www.crimonovo.be

La machine à glace pilée fonctionne au réfrigérant R449A, qui présente un PRP favorable de 1397.



Évolution des développements HFC-PRP

Divers CFC (chlorofluorocarbones) au PRP de 2.500 et plus seront bientôt interdits. Ce fait est connu. Le réfrigérant courant R404A (GWP 3922) sera une des victimes de cette interdiction progressive. Concrètement, à partir de 2020, il ne pourra plus être utilisé que sous forme recyclée et régénéré jusqu'en 2030, après quoi il sera totalement proscrit. Plusieurs produits alternatifs restent de justesse sous cette limite de 2.500. Pour le R449A (PRP de 1397, comparable au score de 1430 du R134a), les choses se présentent même plutôt bien. Crionovo suit de très près l'évolution en matière de CFC-PRP. Le grossiste en froid de Langemark encourage même ses fabricants à évoluer avec les nouvelles directives.



GENEGLACE machines à glace en écailles

Stockage & transport de cette glace.

- Glace - écaille sèche à -7°C haut rendement
- Nombreuses applications: magasins, industrie, loisirs
- Grande gamme: 300 kg -> 47 tonnes/jour
- Technique, sans presse-étoupes & grandes forces de concassage
- Moins de consommation d'énergie:
 - 1° d'évaporation plus élevée (isolé)
- Surfaces de contact avec eau en inox



FRIGINOX refroidisseurs rapides

- Conforme normes - législation:
 - garantie sécurité alimentaire (HACCP)
- Plusieurs capteurs 1° à cœur: sécurité
- Rapidité mais sans congélation, entièrement automatique
- Kit évaporateur + régulation intéressant, pour intégration dans une chambre froide
- Grande gamme, grande expérience
- Aussi pour applications semi-industrielles



Distribution à l'installateur - frigoriste professionnel dans le Benelux et le Nord de la France

DISTRIBUTOR
REFRIGERATED APPLIANCES
WEST-EUROPEAN QUALITY

Crionovo bvba
Hooyaardstraat 7, 8920 LANGEMARK
BELGIË-BELGIQUE-BELGIUM

Tel: (+32) (0)57/38.80.00
mail: info@crionovo.be
web: www.crimonovo.be





De compleetste
conforme
luchtgroep

Le CTA
conforme
au complet



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES CLIMATISE HET GRAND CAFÉ

Forts ensemble. C'est en résumé le sens de la collaboration entre le grossiste en technique du froid Heynen et l'installateur Vosco Cooling, qui ont uni leurs forces pour concevoir une installation de conditionnement d'air pour le restaurant Het Grand Café de Louvain. La maîtrise de la température dans un design qui s'intègre parfaitement à l'aspect industriel de l'établissement est une plus-value pour les clients et le personnel. **PAR RUDY GUNST**

De Hoorn est une ancienne perle du patrimoine industriel où se trouvaient jadis trois salles de brassage d'Artois. Une réaffectation du bâtiment de 1923 a été développée sous l'impulsion de sept jeunes louvanistes. L'immeuble modernisé héberge des sociétés (notamment un incubateur pour les divertissements numériques), des établissements horeca (restaurant, taverne et Stella Artois Flagship Café) ainsi que des locaux polyvalents pour des réunions et événements. La partie neuve s'étendra encore à l'avenir. De plus, l'objectif est de veiller à nouveau à relier intelligemment les anciens bâtiments aux constructions neuves et de faire en sorte que la façade typique de la brasserie Artois continue d'attirer le regard.

Durabilité

Le restaurant Het Grand Café, au premier étage, a ouvert ses portes en

2013 et s'est développé pour devenir en quelques années un lieu de rencontre urbain. Le look industriel a été conservé, mais quelques interventions architecturales ont amélioré la durabilité et réduit les coûts énergétiques, comme les grandes baies vitrées côté sud, qui assurent une pénétration de lumière maximale, une isolation performante pour perdre aussi peu de chaleur que possible et un chauffage par le sol pour obtenir un bon rendement énergétique. Mais malgré toutes les préparations et les conseils professionnels, il manquait quelque chose : la climatisation. En été, les clients pouvaient encore trouver un peu de fraîcheur sur la terrasse, mais ce

Sept jeune louvanistes ont donné une nouvelle destination à De Hoorn, bâtiment de 1923.

Pour l'émission du froid, 2 Metal Jet de 12 m de Klimagiël ont été accrochés au plafond.

n'était pas toujours suffisant. Philippe Vos, gérant de l'installateur Vosco Cooling SPRL de Brecht, a donc été appelé à la rescousse pour imaginer une solution.

Expertise

« Vosco Cooling est une entreprise certifiée dans la technique du froid, qui a développé une grande expertise dans toutes les techniques possibles de ce domaine. Je mets un point d'honneur à me mettre à la place du maître d'ouvrage dans chaque projet. Quels sont les besoins réels ? Quelle est la meilleure solution possible ? À ce niveau-là, j'essaie toujours de combiner technologie et design. Dans ce bâtiment industriel, il était exclu d'installer des unités intérieures classiques, comme des cassettes à deux ou quatre voies ou encore des appareils à placer au plafond ou au mur. »

Une installation a été conçue avec le commerce de gros en technique du froid Heynen, autour de trois composants importants : une pompe à chaleur air-air duo-split de la série PAC de Mitsubishi Heavy Industries, deux modèles satellites gainables de Mitsubishi Heavy Industries et 2 x 12 m de tuyaux galvanisés Metal Jet du fabricant italien Klimagiël. Tant les appareils de Mitsubishi Heavy Industries que les produits





La plage de fonctionnement de la pompe à chaleur air-air FDC250VSA de la série PAC s'étend de -15°C à 50°C.

conduits, la température souhaitée et les températures de soufflage. Ce projet est alors transmis au département de production pour une fabrication sur mesure. »

Des tubes en galvanisé sans isolation ni condensation, comment est-ce possible ? « Une régulation micrométrique de la vitesse de l'air sortant (effet "high induction") tout autour de la surface du conduit empêche la stagnation d'humidité et le développement de condensation qui en résulte. » Philippe Vos acquiesce de la tête : « J'admets que je n'étais pas tout à fait tranquille. Car la dernière chose que vous voulez dans un restaurant, ce sont des gouttes de condensation dans votre assiette. Mais Olivier a su me convaincre et, a posteriori, je ne peux que lui donner raison. Une autre option, c'était d'utiliser des gaines textiles, mais on aurait eu de moins bonnes performances. Et les gaines textiles n'auraient pas été à leur place ici à cause du design. En outre, elles se salissent bien plus vite que ces conduits en galva... même si, bien entendu, vous pouvez les laver. Mais avec un plafond haut, ça n'a rien d'une sinécure de les retirer et raccrocher chaque fois. De plus, ce restaurant peut difficilement rester quelques jours sans gaines. Non, vraiment, les Metal Jet galvanisés étaient ici la meilleure solution, et de loin. »

Klimagiël utilise un programme de résolution numérique des équations de dynamique des fluides pour calculer les perforations des Metal Jet.

Metal Jet de Klimagiël sont distribués par Heynen dans notre pays.

Un vrai défi

Le plafond est à six mètres. Un fameux défi pour rendre la baisse de température suffisante pour maintenir tout le restaurant à une température agréable tout en évitant de générer des flux d'air froid gênants. Pour l'émission du froid, deux Metal Jet de 12 mètres chacun ont été accrochés environ un mètre sous le plafond. Il s'agit de conduits galvanisés munis de perforations conçues pour empêcher toute condensation. « Les perforations sont calculées sur mesure en fonction du projet », explique Olivier De Meulder, responsable énergie renouvelable chez Heynen. « Pour ce faire, Klimagiël utilise un programme de résolution numérique des équations de dynamique des fluides, qui détermine l'emplacement et le nombre des perforations nécessaires sur base de paramètres comme la hauteur de plafond, le volume, la longueur des

Pompe à chaleur duo-split

La pompe à chaleur air-air FDC250VSA (capacité frigorifique : 25,0 kW) de la série PAC de Mitsubishi Heavy Industries se distingue par une efficacité énergétique élevée, une vaste plage de fonctionnement (de -15°C à 50°C) et des possibilités d'entretien et de réparation optimisées. À la demande du marché des installateurs, l'appareil a été adapté : moins de vis de fixation, section supérieure des canalisations, partie contenant les circuits imprimés articulée et quatre poignées pour un transport aisé entre autres.

« La pompe à chaleur est dans une cour intérieure (entourée d'un mur aveugle et de bureaux) où les travailleurs se rassemblent aussi pour le repas de midi », indique Philippe Vos. « Le fonctionnement silencieux de cet appareil le permet parfaitement. De plus, nous avons fait traiter l'enveloppe par un carrossier pour obtenir une finition parfaite en noir. L'appareil s'intègre ainsi totalement à son environnement. »

Deux modèles satellites gainables FDUM 125 VF (capacité frigorifique : 12,5 kW) de Mitsubishi Heavy Industries sont associés à la pompe duo-split et suspendus au plafond du restaurant. Ils y assurent un rafraîchissement inaudible grâce à l'isolation acoustique prévue d'office. Une commande par infrarouge est possible, mais le choix s'est porté ici sur une commande filaire RE-EX1A.

www.heyne-cool.com

www.voscocooling.be



Olivier De Meulder (Heynen) et Philippe Vos (Vosco Cooling) dans la cour intérieure de De Hoorn, avec à l'arrière-plan la pompe à chaleur air-air duo-split de Mitsubishi Heavy Industries.

Meeting professionals,
sharing experience.

COOL & COMFORT HAPPENING 2017

REFRIGERATION | VENTILATION | HEAT PUMPS

BRABANTHAL LOUVAIN
18-19.10.2017

Salon avec
programme annexe
professionnel.

Visitez nous et gagnez
un Sortimo aménagement
de véhicule d'une valeur
de 2500 € !



Enregistrez-vous sur www.coolandcomfort.be

L'INTÉGRATION PARFAITE D'UNE POMPE À CHALEUR ASSURE UN EXCELLENT NIVEAU E

Les installateurs n'ont toujours pas encore intégré totalement les pompes à chaleur avec empressement. Probablement parce qu'elles requièrent une expertise tant en technique du froid qu'en hydraulique. Chez l'installateur Fredo de Maldegem, c'est le contraire que nous observons. Le gérant, Frederik Dobbelaere, se consacre depuis 2006 à la technique. Il a résolument opté pour les pompes à chaleur air-eau de General, distribuées par Thercon. Elles démontrent leur valeur ajoutée dans chaque projet, y compris dans une récente construction neuve à Bruges. **PAR VALÉRIE COUPLEZ**

Lorsque l'installateur Fredo est arrivé sur le marché en 2000, on parlait à peine de pompes à chaleur. Le gérant, Frederik Dobbelaere, s'est surtout consacré dans les premiers temps au refroidissement commercial : « Quand la technologie des pompes à chaleur a pointé le bout de son nez, autour de 2006, j'ai immédiatement vu un potentiel énorme. J'ai décidé de me recycler et d'approfondir la matière à fond. Comme elles combinent refroidissement et chauffage, en maîtriser toutes les finesses est un défi pour beaucoup d'installateurs. Les "chauffagistes" traditionnels ont peur des opérations liées à la technique du froid et vice versa. Avec Fredo, nous misons

précisément sur ces connaissances pour nous distinguer sur le marché. Car si vos clients veulent pouvoir profiter des primes, ils doivent choisir un installateur capable de présenter les certificats nécessaires. C'est une sorte de sélection naturelle entre les professionnels ». La foi de Frederik Dobbelaere dans la technologie des pompes à chaleur est grande, entre autres grâce à l'aspect écologique. Mais il a aussi confiance en la rentabilité. « La faiblesse des prix du pétrole n'est que momentanée. Tout le monde s'accorde à dire que le prix des combustibles fossiles et de l'électricité ne fera que monter. Les pompes à chaleur, avec ou sans panneaux solaires, c'est l'avenir. Et moyennant un bon dimensionnement préalable et une bonne installation, elles seront rentables dès aujourd'hui. »

Pas de résistance électrique

Frederik Dobbelaere ne jure aujourd'hui que par les pompes à chaleur de General, commercialisées en Belgique par Thercon. D'autres marques ont été passées en revue, mais la technologie a fini par faire la différence. « Bien des pompes à chaleur ont besoin, en hiver, d'un chauffage électrique d'appoint pour garantir le confort du logement. En fait, vous sapez ainsi le caractère écologique de votre

Grâce à l'assistance de Thercon, la pompe à chaleur est parfaitement dimensionnée.



Un chauffe-eau de 300 litres a été prévu.

pompe à chaleur et vous n'aurez jamais le rendement escompté. Chez General, ils croient que la pompe doit pouvoir faire tout le travail et on trouve une solution technique. En ne devant pas installer de résistance technique, vous évitez bien des tracas en tant qu'installateur. Vous avez moins de travaux d'installation et moins de clients qui se plaignent par la suite. » L'une de ses installations récentes concernait la construction d'un logement neuf à Bruges. Par le passé, il avait déjà collaboré avec l'architecte pour un système de climatisation. Ici, le maître

d'ouvrage a sciemment opté pour une pompe à chaleur pour atteindre le niveau E de 60 demandé par le législateur : « Le client n'avait en principe besoin que de peu de conseils, il était déjà très bien informé sur la technologie des pompes à chaleur. C'était un convaincu ». Ici, une pompe à chaleur air-eau Waterstage a été combinée à un chauffage par le sol sur une surface de 100 m² au rez-de-chaussée. En haut, dans les chambres, il y a en tout quatre convecteurs basse énergie de Convexia, également fournis par Thercon. Particulièrement légers, ils sont "prêts à brancher", ce qui simplifie l'installation, et aussi particulièrement esthétiques, ce qu'apprécie le client. Sans système d'émission de chaleur à basse température, vous ne pouvez pas faire un tout concluant de votre solution de pompe à chaleur. L'émission à basse température est donc nécessaire pour obtenir votre rendement et votre score PEB. Ici, du reste, le niveau E a abouti à un score E40 », indique Frederik Dobbelaere.

Le système de réglage par zone de Domuz offre à chaque pièce son climat optimal.



Frederik Dobbelaere, gérant de l'installateur Fredo : « Sans chauffage avec émission à basse température, une pompe à chaleur n'a pas de sens. »

Dimensionnement

Un élément important lors de l'installation d'une pompe à chaleur, c'est le dimensionnement. « Quand on travaille avec une résistance électrique, on y va grosso modo avec le dimensionnement. Mais celui-ci n'a pas seulement un impact sur votre consommation et votre confort, il va aussi jouer un rôle dans l'usure de votre pompe. Plus la préparation est meilleure, plus votre client sera satisfait. Dès la phase d'offre, j'ai reçu beaucoup d'aide de Thercon pour arriver à un bon dimensionnement et servir directement au client une vue énergétique globale sur un plateau. C'est tout de même une énorme plus-value, car le public qui franchit le pas de la pompe à chaleur a généralement lui-aussi fait ses devoirs ». Pour cette habitation brugeoise, une puissance de 10,8 kW suffisait. Un chauffe-eau de 300 l prend en charge l'eau chaude sanitaire. L'installation de l'unité extérieure n'a pas non plus posé de problèmes. Frederik Dobbelaere précise : « J'essaie toujours de limiter la distance entre unité intérieure et unité extérieure à 10 m, même si la limite est de 20 m d'un point de vue technique. Ainsi, les pertes de chaleur restent certainement dans les limites. Ici, l'appareil pouvait être installé sans problème à 8 m, et à une distance suffisante des voisins. En fait, on a tenu compte des techniques spéciales dès la phase de conception. Pour un installateur, c'est un rêve de travailler dans de telles conditions. »

Réglage par zone

Afin d'optimiser le confort des occupants, on a employé un système séparé de réglage par zone de Domuz. Ce dernier est spécifiquement adapté aux pompes à chaleur de General, avec pour résultats un meilleur confort et une consommation moindre. « C'est un système sans fil capable de gérer douze zones en tout, chacune en fonction de ses besoins propres. Cela rend l'installation particulièrement simple dans chaque intérieur. Ici aussi, on a tenu compte de la situation énergétique globale. Plutôt que de consommer 2 Wh par vanne, une valeur standard, une puissance d'1 Wh suffit. Ce n'est peut-être qu'un détail, mais au bout de l'année ça fait bel et bien une différence. C'est pour ça qu'il est si important d'avoir des solutions parfaitement adaptées les unes aux autres. Certains installateurs se laissent peut-être séduire, mais sans la combinaison d'un chauffage basse énergie et de l'isolation, j'aime mieux ne pas me lancer. Sinon, l'investissement n'a pas de sens. À terme, celui qui ne respecte pas cette règle se tire une balle dans le pied », conclut Frederik Dobbelaere.

www.fredo.be

www.generalbenelux.com



Les convecteurs basse énergie de Convexia sont une solution esthétique.

Healthbox® 3.0

Une nouvelle étape dans la facilité d'installation



Creating healthy spaces



MULTI V : UN SEUL APPAREIL POUR DIFFÉRENTES APPLICATIONS

Un chef d'entreprise est tellement satisfait de l'installation de climatisation de son immeuble de bureaux, qu'il fait installer le même appareil à son domicile. Une preuve incontestable que deux applications (commerciale et résidentielle) sont possibles avec le système de pompe à chaleur Multi V de LG. À souligner dans ce projet, l'importance du rôle de l'installateur HVAC qui, grâce à ses connaissances professionnelles et à son expérience, a fait la différence. **PAR RUDY GUNST**

leil, qui arrêtent immédiatement la lumière incidente pour assurer ombre et rafraîchissement, mais ça s'est finalement avéré un investissement particulièrement coûteux au résultat limité.

L'opportunité pour l'installateur HVAC Kris Van Vooren d'assumer le rôle de conseiller et de proposer une solution alternative, au rendement supérieur et fidèle à la vision durable de l'entreprise : une pompe à chaleur Multi V en version à deux tuyaux (refroidissement ou chauffage), car grâce à l'usage permanent de la chaleur résiduelle gratuite, la pompe à chaleur sert exclusivement à refroidir. Fin 2013, lorsque LG mit le système Multi V sur le marché au Benelux, il était tout en haut de la liste des systèmes de pompe à chaleur affichant la meilleure efficacité énergétique. Cette position de leader fut encore confirmée lorsque les systèmes VRF obtinrent la certification Eurovent, certification qui permit à LG d'être l'un des premiers fabricants à obtenir le certificat Eurovent pour la climatisation VRF.

Collaboration

Pour concevoir l'installation Multi V de Kipco-Damaco, Kris Van Vooren a collaboré avec le centre de maintenance de Refritec, commerce de gros



Plus qu'un installateur : un conseiller

Durant la conception des nouveaux bâtiments de l'entreprise, occupés depuis 2011, l'on n'a pas dérogé aux principes susmentionnés. C'est ainsi que la demande de chauffage a été comblée à 100 % par la chaleur résiduelle du processus de production. Bon marché et durable : la solution idéale. De grandes surfaces vitrées dans les espaces de bureaux (350 m²) assurent une pénétration maximale de la lumière et créent un agréable environnement de travail. Mais le problème est connu : combiner de grandes surfaces vitrées avec un bâtiment bien isolé fait vite monter les températures intérieures. Initialement, on avait pensé à des écrans pare-so-

La pompe à chaleur à onduleur Multi V du logement privé, avec 92 % de la puissance calorifique disponible, permet d'afficher un COP de 5,23.

L'abattoir local de volailles Kipco-Damaco d'Oostrozebeke, fondé en 1964, s'est développé au fil des ans pour devenir un producteur de viande reconnu au niveau international pour l'industrie de transformation de la viande et de même un fournisseur international de bœuf, porc, gibier, frites, légumes, etc. « Mû par la passion et la qualité, Kipco-Damaco s'est construit une vaste clientèle et chaque année, plus de 60 000 tonnes de ses propres marchandises trouvent un débouché hors de Belgique », explique Philip Eeckman, General Manager de Damaco Group. « Nous nous sommes fixé pour but de réaliser notre future croissance d'une manière durable et écologique, notamment grâce à des investissements continus dans des processus de production durables. Notre développement durable s'appuie sur trois piliers : l'économie, l'environnement et la société. »

CRÉER VOS PROPRES ETIQUETTES ET SIGNALISATION !

MARQUAGE DE FIL ET DE CABLE

PASTILLES CALENDRIER

SIGNALISATION DE SÉCURITÉ

TAGGING

ETIQUETTES KYOTO

L'imprimante CPM-200 imprime en plusieurs couleurs, même des photos en 300dpi. Après l'impression, votre étiquette est découpée sur mesure. Contactez-nous au 03 501 95 72 pour une démonstration sans engagement.

SAFETY SCIENCE BVBA • Oversneslaan 5 • 2610 Wilrijk • katrien@safetyscience.be • plus d'info: www.safetyscience.be

VISITEZ NOUS AU COOL & COMFORT HAPPENING!



en technique du froid à Kuurne. C'est Koen Declercq, Area Sales Manager, qui a suivi le projet : « C'est une version particulière, où vous placez une installation de climatisation dans un bâtiment neuf mais où vous travaillez comme s'il s'agissait d'une rénovation. Le système de chauffage, avec récupération de chaleur et chauffage par le sol en tant que système d'émission, était déjà installé. Notre mission consistait à nous charger du conditionnement d'air sans installer d'éléments visuellement perturbants. Les travaux de démolition devaient aussi être réduits à un minimum. Car bien entendu, la société n'a pas fermé pendant les travaux d'installation. » Quatre unités intérieures sont branchées sur le système Multi V de type ARUN100LTE4 (capacité frigorifique : 28,0 kW – capacité calorifique : 31,5 kW) : trois cassettes à 4 voies de type ARNU09GTRC2 (capacité frigorifique : 2,8 kW – capacité calorifique : 3,2 kW) et un modèle gainable haute pression statique de type ARNU42G-BGA2 (capacité frigorifique : 12,3 kW – capacité calorifique : 13,8 kW). Une commande filaire simple PQRCVSL0QW de LG est reliée à chaque appareil intérieur. Koen Declercq l'affirme : « L'installation de pompe à chaleur est dimensionnée

Koen Declercq (Area Sales Manager chez Refritec) et l'installateur HVAC Kris Van Vooren ont conçu ensemble l'installation de climatisation chez Kipco-Damaco.

Un climat intérieur optimal sans éléments perturbants..

de manière à pouvoir installer par la suite une unité intérieure dans une salle de réunion si cela s'avérait nécessaire. La configuration actuelle utilise 74 % de la puissance disponible, ce qui donne un COP exceptionnel de 5,57. »

Pompe à chaleur à onduleur

Un confort optimal pour des coûts d'investissement et de fonctionnement acceptables, cela n'a pas été sans séduire le gérant, Philip Eeckman. Car le coût de l'énergie constitue pour chaque société de production un poste important que l'on examine avec un intérêt particulier. L'installateur Kris Van Vooren a donc été prié de proposer une solution similaire pour son logement privé, avec une différence importante : un système de pompe à chaleur pour à la fois refroidir et chauffer. Les occupants étant régulièrement en mission à l'étranger (Kipco-Damaco compte des clients dans plus de 100 pays), une condition complémentaire était de pouvoir commander le système par Internet. La solution a consisté à associer la pompe à chaleur Multi V au système domotique Niko Home Control. La pompe à chaleur à onduleur du logement privé (type ARUB080LTE4) a une capacité légèrement inférieure à celle de la société, à savoir une capacité frigorifique de 22,4 kW et une capacité

calorifique de 25,2 kW. L'habitation a été subdivisée en quatre zones, avec par zone une unité intérieure et une commande filaire LG PQRCVSL0QW. Ont été installés dans les deux chambres des enfants un modèle gainable basse pression statique de type ARNU09GL1G2 (capacité frigorifique : 2,8 kW – capacité calorifique : 3,2 kW), dans la chambre principale un modèle gainable basse pression statique de type ARNU15GL2G2 (capacité frigorifique : 4,5 kW – capacité calorifique : 5,0 kW) et dans le coin salon avec bar un modèle gainable haute pression statique de type ARNU36GBGA2 (capacité frigorifique : 4,5 kW – capacité calorifique : 5,0 kW). Un boîtier de récupération d'énergie à quatre sorties (type PRHR041) assure l'échange de chaleur entre l'air amené et l'air extrait. Avec 92 % de la puissance calorifique disponible, ce système permet d'afficher un COP de 5,23.

« Pour le soufflage, nous avons choisi des diffuseurs à fente tant dans les chambres que dans le living », conclut Kris Van Vooren. « Ici aussi, nous avons réussi à obtenir la température souhaitée pour le climat intérieur sans appareils visibles. L'habillage intérieur est ainsi resté intact. »

! www.lgklima.be

! www.refritec.be



Eurovent
Certita
CERTIFICATION

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

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

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

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

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



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



LES PREMIERS SYSTÈMES SHRM-E VRF DE TOSHIBA AU BENELUX SONT À KONTICH

Dans le zoning Elsbos de Kontich, les nouveaux bâtiments poussent comme des champignons. Ce qui ne peut surprendre, car c'est sur l'axe Anvers-Malines-Bruxelles que bat depuis quelques années déjà le cœur économique de la Flandre. Et c'est dans un tel nouveau bâtiment de trois étages avec des bureaux, quais de chargement, entrepôts et espaces de production qu'a été installé un système de pompe à chaleur extrêmement peu énergivore de Toshiba. Et ça non plus, ce n'est pas surprenant car Intercool (distributeur exclusif de Toshiba pour le Benelux) est à un jet de pierre d'Elsbos. **PAR RUDY GUNST**

Un projet dans sa propre arrière-cour, c'est pour Intercool bien plus qu'une belle référence. Ça simplifie le respect de l'objectif à atteindre. « Suivre de près chaque installation est l'un de nos chevaux de bataille, et en particulier être sur place lors de la mise en service », explique Jan Stuyck, directeur commercial d'Intercool. « Pas pour nous croiser les bras et relancer par-dessus l'épaule de l'installateur comme une belle-mère qui prétend tout savoir, mais pour examiner ensemble les meilleures options et étudier de plus près les éventuels points critiques avant de finaliser l'installation. Partager notre expertise et donner des conseils utiles, ça fait aussi partie de notre service. » Le nouvel immeuble de bureaux est une réalisation de Jeni Real Estate, de Vosselaar, qui s'est consacré aux projets

de construction neuve de bâtiments pour les entreprises. Le promoteur immobilier met un point d'honneur à travailler avec des techniques et matériaux de qualité, ce qui signifie une plus-value tant économique qu'écologique. Ce fut aussi le cas sur cet ancien site de Veritas.

Deux compresseurs à onduleur

Les trois systèmes VRF (un par étage) sont de type SHRM-e, un nouveau développement de Toshiba, qui succède au SHRM-i et est ici installé pour la

Le promoteur immobilier Jeni Real Estate se consacre aux bâtiments d'entreprise avec une plus-value économique et écologique.

Les trois premiers systèmes SHRM-e VRF de Toshiba au Benelux se trouvent dans le zoning Elsbos de Kontich.

première fois au Benelux. Le système intègre plusieurs applications qui économisent l'énergie et accroissent le confort. Mais ce qui le rend tout particulièrement unique, c'est sans aucun doute le fait que chaque unité extérieure est conçue avec deux compresseurs rotatifs jumelés pilotés par onduleur et pas, comme c'est habituellement le cas, avec un compresseur qui est commandé par onduleur et un qui ne l'est pas. Jan Stuyck précise : « Deux compresseurs commandés par onduleur éliminent complètement les pics de puissance. Il n'y a donc pas de pic de puissance à la mise en marche et à l'arrêt lorsque le système s'adapte à la demande. En plus d'économiser de l'énergie, cela réduit aussi fortement le risque d'une panne de compresseur. »

Les deux compresseurs commandés par onduleur du système SHRM-e (Super Heat Recovery Multi) assurent de très hauts rendements à charge partielle. Le système détermine en toute autonomie les échangeurs de chaleur qui offrent le plus d'efficacité et sélectionne les régimes les plus favorables pour les compresseurs en fonction de la capacité demandée. Ajuster précisément la puissance fournie à la demande effective se traduit pour l'utilisateur par une solution peu énergivore et donc économique.



Flexibilité

La flexibilité en matière de conception est un autre atout remarquable des systèmes VRF de Toshiba. Elle commence déjà avec les différents types d'unités intérieures et extérieures, ce qui permet de proposer une installation qui colle le mieux possible à la demande. Mais la flexibilité, ça signifie aussi que l'installateur ne doit pas se tracasser à propos du placement des différentes unités pour maintenir entre elles des distances courtes. Grâce à la distribution spéciale du réfrigérant dans les systèmes VRF-e à deux et trois tuyaux de Toshiba, la longueur totale des canalisations peut largement atteindre jusqu'à 1 000 mètres. La distance maximale entre unités intérieure et extérieure peut s'élever à 235 mètres (deux terrains de football) et la différence de hauteur admissible entre unités intérieures est de 40 mètres. Si l'unité extérieure se trouve plus bas que les appareils situés à l'intérieur, l'écart admissible entre unités extérieures et intérieures peut même atteindre 70 mètres de haut, soit vingt étages.

Une nouvelle application, qui contribue également à accroître la flexibilité, est l'introduction du boîtier sélecteur de débit multi-sorties. Ce dernier est un important complément à la gamme existante des boîtiers sélecteurs de débit simple sortie. En outre, on peut recourir aux deux types dans un même système, les longueurs des canalisations après le boîtier sélecteur de débit multi-sorties pouvant aller jusqu'à 50 m. Pour pouvoir simultanément

« Partager notre expertise et donner des conseils utiles, ça fait aussi partie de notre service. »

Jan Stuyck, directeur commercial d'Intercool

chauffer et refroidir dans un bâtiment, il faut un sélecteur de débit pour assurer la liaison entre l'unité extérieure (à trois tuyaux) et l'unité intérieure raccordée (à deux tuyaux). Pour le nouveau système SHRM-e VRF, Toshiba lance le boîtier sélecteur de débit multi-sorties permettant de connecter plusieurs appareils intérieurs (quatorze). « À l'intérieur du sélecteur de débit, le réfrigérant est présent en permanence sous trois états (gaz chaud, liquide, gaz d'aspiration) en fonction du mode de l'unité extérieure », explique Jan Stuyck. « Selon la demande de froid et/ou de chaleur dans chaque local individuel, la quantité adaptée de réfrigérant est amenée vers l'unité intérieure sous forme de réfrigérant liquide ou de gaz chaud. C'est aussi dans le boîtier multi-sorties qu'a lieu l'échange d'énergie entre les différents locaux en cas de demande simultanée de froid et de chaleur. Deux boîtiers multi-sorties ont été installés par étage, pour une combinaison optimale de confort et d'efficacité énergétique. »

Optimized heating control

Grâce à l'« *optimized heating control* », l'installation continue de chauffer même durant un cycle de dégivrage. La régulation sophistiquée à dérivation des gaz chauds assure un apport en gaz comprimé chaud à l'échangeur de l'unité

extérieure sans interrompre le fonctionnement du chauffage à l'intérieur, fournissant ainsi un chauffage ininterrompu. « Le nouveau revêtement en carbone de type diamant de Toshiba, appliqué sur les surfaces d'usure des ailettes de compresseur, est unique », affirme Jan Stuyck. « Il induit une excellente dureté et une très bonne résistance à l'usure, ce qui augmente non seulement les performances du compresseur, mais aussi sa durée de vie. C'est aussi une preuve que nous continuons en permanence à améliorer à chaque fois la fiabilité de la gamme Toshiba. »

Wave Tool

Enfin, un mot encore sur le Wave Tool qui permet à l'installateur HVAC de gagner du temps sur la configuration du système et l'entretien. C'est l'application de Toshiba qui recourt à la communication en champ proche (NFC). Elle permet au technicien d'entretien de lire et d'écrire facilement des données dans le système, sans fil, à l'aide d'un smartphone ou d'une tablette. Cette automatisation simplifie la mise en service et l'entretien d'un système VRF-e. Les opérations réalisées peuvent être sauvegardées dans le système afin que son historique soit connu du technicien de maintenance lors d'une prochaine visite. Le Wave Tool permet aussi d'envoyer des données depuis le chantier pour analyse et traitement ou en tant qu'annexe au rapport d'entretien.

www.intercool.be



Un Super Digital Inverter Toshiba garantit, par étage, la maîtrise de la température dans le local des serveurs. Un nouveau design du moteur et des pales de ventilateur, de même qu'une technique améliorée des compresseurs, avec une plage de réglage extrêmement large, ont accru le rendement de toutes les unités jusqu'au label énergétique A, voire au-delà, pour le refroidissement.



Tout comme dans la partie neuve, les espaces de bureaux du bâtiment rénové sont également climatisés par des plafonds rafraîchissants/chauffants.

transférées temporairement dans cette partie neuve, afin que les opérations de rénovation du bâtiment existant (2^e phase) puissent être démarrées – voir plus loin.

Investissements orientés vers le futur

Conjointement avec l'architecte, l'installateur Cloet Koeltechniek (voir encadré) l'objectif a été de trouver les techniques optimales pour la climatisation et le chauffage économes en énergie, du bâtiment rénové et étendu, couvrant 21 locaux et quelque 1300 m² de bureaux. « Une nouvelle solution de climatisation à l'aide d'une pompe à chaleur air/air n'était pas envisageable, car sinon, il fallait réinstaller à nouveau des ventilo-convecteurs. Notre expérience sur le terrain nous a montré que cette solution n'apportait qu'un confort insuffisant », nous dévoile Steven Dumon. « C'est pourquoi nous avons pensé aux plafonds rafraîchissants/chauffants, et que nous nous sommes mis à comparer les diverses solutions disponibles sur le marché. Avec la surface appréciable (de bureaux) dont nous disposons,

« Habituellement, une pompe à chaleur géothermique fournit un COP de 4,5 à 5. Grâce en partie à la surface importante de bureaux, on peut obtenir ici un COP de 7. » Johan Cloet, de Cloet Koeltechniek

l'installation d'une pompe à chaleur sol/eau nous a semblé un investissement justifié et d'avenir.

Pompe à chaleur géothermique modulante

Sur le parking devant la construction neuve, et devant également être réaménagé, ont été creusés quatorze forages de 104 mètres de profondeur. Le terrain avait été tout d'abord totalement décapé et, après exécution des forages, réaménagé en parking. Dans le nouveau local technique d'Atelier Dumon, l'entreprise Cloet Koeltechniek a installé une pompe à chaleur géothermique modulante Ecoforest, d'une puissance de 45 kW. « Cette pompe à chaleur, équipée d'un compresseur à spirale et d'un détendeur électronique, fonctionne en synchronisme avec un réservoir tampon 'chaud' et un réservoir tampon 'froid' », explique Johan Cloet, directeur de Cloet Koeltechniek. « Sur

le plan climatisation et chauffage, le bâtiment rénové a été divisé en cinq zones : trois pour le bâtiment existant, deux pour la construction neuve. L'installation permet des économies d'énergie aussi bien en chauffage qu'en climatisation. En mode chauffage, elle fonctionne avec une température d'eau comprise entre 25 et 30°C, et en mode climatisation, avec un régime de 18/15°C. Les compteurs d'énergie installés sur la pompe à chaleur indiquent de façon détaillée la consommation et le COP. »

Les nouveaux locaux ont également été équipés de plafonds rafraîchissants/chauffants. « La nouvelle solution de climatisation et de chauffage devait être installée à 80 % avant que les collaborateurs puissent déménager dans les

Steven Dumon, Ingénieur Projet et l'un des dirigeants d'Atelier Dumon, et Johan Cloet, de Cloet Koeltechniek.

CLIMATISATION ET CHAUFFAGE ÉCONOMES EN ÉNERGIE DANS UN IMMEUBLE DE BUREAUX AGRANDI

Récemment, Atelier Dumon, de Bruges, réalisait une remarquable extension et rénovation de son immeuble de bureaux. Conjointement avec Cloet Koeltechniek, l'entreprise a choisi des techniques optimales pour climatiser et chauffer de manière confortable et économe en énergie cet immeuble d'entreprise rénové. Ceci a conduit à des investissements ciblés dans des plafonds climatisants ainsi que dans une pompe à chaleur géothermique modulante Ecoforest. « Habituellement, ceci permet un COP (coefficient de performance) de 4,5 à 5, mais ici, grâce aussi à la pompe à chaleur performante, il est possible d'atteindre un COP d'au moins 7 », déclare Johan Cloet de l'entreprise d'installation d'Hulste (Harelbeke). **PAR PHILIP DECLERCQ**

Atelier Dumon est spécialisé dans les convoyeurs, c.-à-d. la construction de systèmes de transport internes et la fourniture de techniques d'automatisation, principalement pour les fabricants du secteur de la congélation. Cette PME de Flandre occidentale, créée en 1955 par Maurice Dumon, reprise ensuite par Eric Dumon, est depuis dirigée par les fils de ce dernier, Steven et Thomas. L'entreprise compte quelque 35 collaborateurs (20 ouvriers et 15 employés), parmi lesquels plusieurs ingénieurs avec diverses spécialités – mécanique, électricité, informatique...

Extension et modernisation

Avec son parc de machines performant, cette entreprise de troisième génération est fière de pouvoir réaliser en interne presque toutes les tâches (soudage, pliage, découpe laser, etc.). « Hormis les opérations de laquage, il n'y a que peu de sous-traitance, voire pas du tout », affirme Steven Dumon, ingénieur projet et l'un des dirigeants. Depuis 86, Atelier Dumon, établi dans un bâtiment industriel de la rue Eriestraat, à Bruges, bâtiment qui a été étendu en 2005 par un hall de production. Dix ans plus tard, une nouvelle extension et une moder-

nisation en profondeur des bâtiments de bureaux, s'imposaient. Sur la base d'un projet conçu par le cabinet GC Architecten, de Meulebeke, le bâtiment administratif existant, rénové en profondeur, a été étendu par une construction neuve. L'immeuble d'entreprise rénové, a été équipé de nouvelles techniques économes en énergie.

Approche en plusieurs phases

Afin de ne pas compromettre les activités de l'entreprise, le projet de construction a été divisé en deux phases. Dans une première phase, la construction neuve, couvrant environ 500 m², a été réalisée à gauche à l'arrière du terrain attenant au bâtiment existant. Au rez-de-chaussée, se trouvent entre autres le réfectoire, les locaux sanitaires, le local Premiers secours et le local technique ; l'étage abrite des bureaux complémentaires. Après achèvement, toutes les activités de l'entreprise ont pu être

« Compte tenu de la surface relativement importante (de bureaux), la pompe à chaleur géothermique modulante Ecoforest fournit un COP de 7 » déclare Johan Cloet.



Le bâtiment rénové est divisé en cinq zones, sur le plan des lots techniques de chauffage et de climatisation.

locaux neufs. Dans la deuxième phase (rénovation) nous avons pu limiter les travaux à la pose de canalisations complémentaires, et au raccordement et au réglage des systèmes », nous informe Johan Cloet.

Nouvelle enveloppe extérieure

Après l'achèvement de la construction neuve, les travaux ont démarré dans le bâtiment existant. L'enveloppe extérieure du bâtiment existant était moyennement isolée par des plaques de polystyrène expansé. Une nouvelle enveloppe extérieure a été mise en place, avec un matériau isolant de 14 cm d'épaisseur. Pour la combinaison de la construction neuve et de la rénovation, l'architecte est arrivé aux valeurs suivantes : Isolation du bâtiment : K32 (K40 minimum) et PEB : E48 (E60 minimum). Les façades ont été revêtues d'un crépi dans les teintes gris clair, avec des nuances différentes pour la partie neuve et pour la partie ancienne. Au rez-de-chaussée, seuls les lots techniques chauffage et climatisation ont été rénovés. Dans les locaux sanitaires et le réfectoire, on a choisi le chauffage par le sol. Le second étage a été déshabillé jusqu'aux structures béton puis rénové : Les sols et les cloisons de séparation ont été démolis puis rénovés. Tous les lots techniques, entres autres les installations électriques, ont été rénovés.



Plafonds rafraîchissants/chauffants

Tout comme pour la construction neuve, les bureaux sont ici également climatisés et chauffés à l'aide de plafonds rafraîchissants/chauffants régulés automatiquement en fonction de la température extérieure et de la température ambiante souhaitée. Le bâtiment existant se prêtait très bien à l'installation de plafonds rafraîchissants/chauffants : Les faux plafonds existants offraient suffisamment de hauteur de plénum. « Sur la base des plafonds rafraîchissants installés par l'entreprise Beddeleem, nous avons réalisé une étude détaillée et calculé la capacité de chauffage et de climatisation nécessaire dans les divers locaux. Sur le chantier même, nos collaborateurs ont pris en charge le raccordement des plafonds rafraîchissants sur notre installation, ainsi que du réglage du système de climatisation », déclare Johan Cloet.

COP de 7

Les lots techniques du bâtiment sont opérationnels depuis décembre 2015.

« La plupart du temps une pompe à chaleur géothermique fournit un COP d'environ 5,5 mais ici, il est possible d'atteindre un COP d'au moins 7. Ce qui est assez exceptionnel » déclare Johan Cloet. Le plus grand confort pour les collaborateurs est sans nul doute la température constante au niveau du poste de travail. « Nous avons choisi délibérément d'investir dans des techniques durables et tournées vers l'avenir, ayant un temps de retour sur investissement un peu plus long. La différence entre la température dans les bureaux le matin et celle du soir est d'au plus de 1 à 2°C, ce qui procure une sensation de confort. C'est une différence énorme par rapport à notre installation précédente », déclare Steven Dumon. L'entreprise Cloet Koeltechniek était également chargée des travaux de ventilation chez Atelier Dumon. Elle y a installé un système de ventilation mécanique de type D, de Swegon.

www.cloetbvba.be

Cloet Koeltechniek en résumé

L'entreprise Cloet Koeltechniek, créée en 1981 par Johan Cloet sous forme d'entreprise individuelle, est établie depuis 1992 à Hulste-Harelbeke. Aujourd'hui, le nom de l'entreprise n'est plus vraiment représentatif des activités pratiquées. Outre les installations de réfrigération et de congélation, les pompes à chaleur, la climatisation et la ventilation, notamment, appartiennent également à son cœur de métier. Cette PME de Flandre occidentale possède son propre bureau d'études et compte aujourd'hui quelque sept collaborateurs. Johan Cloet s'occupe des calculs et du suivi de la clientèle. Ses fils, Matthias et Dominick sont chargés, respectivement, des achats et ventes et de l'administration d'une part, et du planning et du suivi de chantier d'autre part. « Notre clientèle se situe principalement dans le secteur privé. La construction neuve résidentielle et la rénovation représentent, respectivement, 60 % et 10 % de nos activités ; les bâtiments pour PME représentent les 30 % restants », déclare Johan Cloet.



Brilliant Simplicity

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

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



P. LEMMENS
A Swegon Group company

Swegon Benelux | Avenue Einstein 9 | B-1348 Louvain-la-Neuve | Tel. +32 10 39 18 00 | info@swegon.be



RENOUVELLEMENT TOTAL DE LA GAMME P. LEMMENS CHEZ SWEGON

Le fabricant met l'accent sur la facilité d'installation et sur la qualité des produits « made in Belgium »

Rachetée depuis 2014 par Swegon, la société P. Lemmens va dès cette année entamer un renouvellement complet de sa gamme de systèmes de ventilation et de traitement de l'air. Une occasion de revenir sur l'intégration du fabricant belge au sein du groupe suédois ainsi que sur les politiques commerciales qui sont aujourd'hui mises en place. Au début d'un solide processus de développement en termes de produits, P. Lemmens fait tout pour faciliter la vie de l'installateur et lui proposer des produits de qualité. Ce qui se reflète dans son slogan « Brilliant Simplicity ». **PAR MICHEL HANOULLE**

Intégration de P. Lemmens au sein de Swegon

Swegon Belgium a débuté ses activités en 2007 à Jodoigne, avec une équipe de 5 personnes. Face à la progression de son chiffre d'affaires, l'entreprise a déménagé en 2011 à Hannut, où son équipe technique et administrative a commencé à croître. Un bureau commercial a également vu le jour à Melle afin d'offrir un support plus efficace à la clientèle en Flandre. En 2013, le groupe Swegon a entamé une stratégie d'acquisitions afin d'accélérer son développement ; c'est alors que Swegon Belgium a proposé le rachat de son concurrent P. Lemmens. Cette opé-

ration s'est concrétisée en 2014 et les équipes commerciales de P. Lemmens et de Swegon ont joint leurs forces dans les locaux de Hannut tandis que la production restait basée à Gembloux. Depuis avril 2017, le siège de Swegon a rejoint le Parc Scientifique de Louvain-la-Neuve dans un bâtiment entièrement équipé des produits de la marque et d'un vaste showroom. Les effectifs se sont élargis et comptent actuellement près de 30 collaborateurs. La filiale commerciale belge assure par ailleurs également la distribution des différents produits du Groupe aux Pays-Bas et au Grand-Duché de Luxembourg. Aujourd'hui, après 40 années d'exis-

tence et trois ans dans le groupe Swegon, P. Lemmens poursuit et finalise son intégration : la gamme de systèmes de ventilation avec récupération de chaleur va être totalement renouvelée, et le logo de la firme a été rafraîchi. L'enveloppe des nouvelles unités fait le lien entre le passé et le présent : le design est conservé, mais la couleur, le gris foncé, s'aligne sur celle de la nouvelle production suédoise. Les appareils bénéficient également dès à présent d'une commande intuitive tactile.

Complémentarité des produits et de la clientèle

Pour les deux parties, cette récente reprise est une opération bénéfique. Les deux marques se complètent parfaitement bien, notamment au niveau de la clientèle. Swegon est plus axé sur les grands projets, tandis que P. Lemmens vend plus en direct à l'installateur. Son public cible se compose essentiellement de chauffagistes et de petites entreprises pluridisciplinaires, alors que Swegon passe en général d'abord par les bureaux d'études. En termes de produits, l'offre se complète également très bien. P. Lemmens réalise environ 85% de son CA avec des débits inférieurs à 4000 m³/h, tandis que Swegon commercialise des machines de plus grosse capacité. Pour Swegon, l'avantage est double : l'entreprise peut vendre ses appareils à haut débit et proposer dans la foulée non seulement ses propres petites machines, mais aussi celles de P.



Des formations sur les gammes Swegon et Lemmens sont dispensées au siège Swegon Belgium de Louvain-la-Neuve.

Lemmens. Ce choix donne la possibilité d'offrir au client une solution appropriée en toutes circonstances.

Brilliant Simplicity

Le slogan de P. Lemmens est « Brilliant Simplicity ». L'objectif consiste en effet à développer des produits qui puissent être mis en oeuvre le plus facilement possible par l'installateur. La procédure de démarrage des unités est par exemple totalement préconfigurée en usine. Débit, température, accessoires : tout est préréglé et pré-câblé en usine. Il s'agit d'un produit véritablement plug & play. Dans la mesure où l'installateur est de plus en plus un généraliste, et plus vraiment un spécialiste de la centrale de traitement de l'air, il fallait éviter que celui-ci soit confronté à un manuel trop complexe de régulation. Il existe certes toujours un menu de configura-

tion, mais avec une série de questions simples, selon le principe de configuration d'un smartphone moderne. Dès lors, même avec une connaissance basique de la ventilation, l'installateur est capable de répondre à ces questions et de configurer l'appareil.

Un plan de développement

Étant donné que P. Lemmens appartient désormais au groupe Swegon, un plan de route a pu être établi en ce qui concerne le développement des produits. D'ici un an, pas moins de 45 nouveaux produits Lemmens vont être commercialisés. Une nouvelle gamme de produits va ainsi sortir tous les trois mois. L'ensemble de l'offre va également changer de dénomination. Tous les produits destinés au tertiaire porteront l'appellation Global, et tous ceux destinés au résidentiel, seront réunis sous la marque Casa. Afin de ne pas dérouter les clients historiques de Swegon, les produits Lemmens adopteront désormais la même nomenclature que Swegon. Ils seront de plus tous munis de ventilateurs à roue libre à moteur EC, ainsi que de la régulation TAC développée par P. Lemmens. Tous ces nouveaux produits seront en outre certifiés Eurovent.

La première vague de nouvelles centrales est donc prévue pour cette rentrée. Il s'agit des modèles GLOBAL RX TOP, équipés d'un échangeur à roue à

La première vague de nouvelles centrales Lemmens est prévue cette rentrée. Il s'agit des modèles GLOBAL RX TOP à échangeur à roue à haut rendement, avec connexion aérodynamique verticale. (Photo : Swegon)

haut rendement, avec connexion aérodynamique verticale, et bien entendu de l'écran tactile (en option). Ces unités bénéficient par ailleurs de ventilateurs en matériau composite, plus léger et aussi résistant que l'aluminium. Cela facilitera la tâche de l'installateur en cas de démontage/montage, lors de placement dans des endroits exigus par exemple. Suivront ensuite d'autres variantes, avec notamment les modèles PX à échangeur à plaques et LP pour faux-plafond. Dans le futur, les gammes seront rafraîchies plus rapidement, et les innovations Swegon seront systématiquement introduites dans les produits Lemmens.

Un produit belge

Il importe enfin de souligner que les unités Lemmens sont toujours fabriquées en Belgique, dans le site de production de Gembloux. Cette usine a bénéficié de nombreux investissements, notamment en matière d'automatisation. Un projet d'extension de la zone de production est par ailleurs prévu pour 2018. Avec le lancement des nouvelles gammes, la capacité de production va en effet devoir suivre. À nouveau, grâce à l'intégration dans le groupe Swegon et à sa grande capacité d'investissement, P. Lemmens va poursuivre son développement, afin de continuer à proposer des produits belges de qualité supérieure.

www.swegon.com

www.lemmens.com



MÉCANIQUE DES FLUIDES NUMÉRIQUES (MFN)

Application des simulations de flux numériques pour l'optimisation des échangeurs de chaleur

Le nombre croissant de publications sur le thème de la mécanique des fluides numérique (MFN) dans le domaine des échangeurs de chaleur à ailettes refroidis par air est sans nul doute révélateur du fait que la MFN est en passe de devenir un outil incontournable pour le développement de nouveaux équipements. La plupart des travaux dans ce domaine sont issus encore du milieu universitaire. Il s'agit essentiellement de projets sur plusieurs mois, voire sur plusieurs années, qui étudient en détail un cas d'application concret afin de répondre de manière complète aux questions fondamentales qui se posent. **PAR DR. ANDREAS ZÜRNER, RESEARCH, GÜNTNER**

Introduction

Pourtant, le développement rapide que connaît la fabrication des puces électroniques permet désormais d'avoir également recours à la MFN de manière efficace et économique pour résoudre des problèmes simples. C'est ainsi qu'il est à présent tout à fait possible avec un PC de bureau lambda d'effectuer des simulations de flux numériques de très bonne qualité et dans un temps acceptable. En cas de nécessité de traiter des projets plus importants ayant besoin d'une puissance de calcul plus élevée, le « cloud computing » permet de louer les ressources sur Internet à des coûts intéressants. Chez Güntner, nous utilisons avec succès les simulations de flux numériques depuis déjà plusieurs années

pour répondre aux questions les plus diverses. L'article qui suit présente brièvement la méthode et expose, à partir de quelques exemples, dans quelle mesure elle permet d'obtenir des informations et des résultats, choses impossibles par les méthodes de mesure standard, ou très difficiles à réaliser.

MFN : de quoi s'agit-il ?

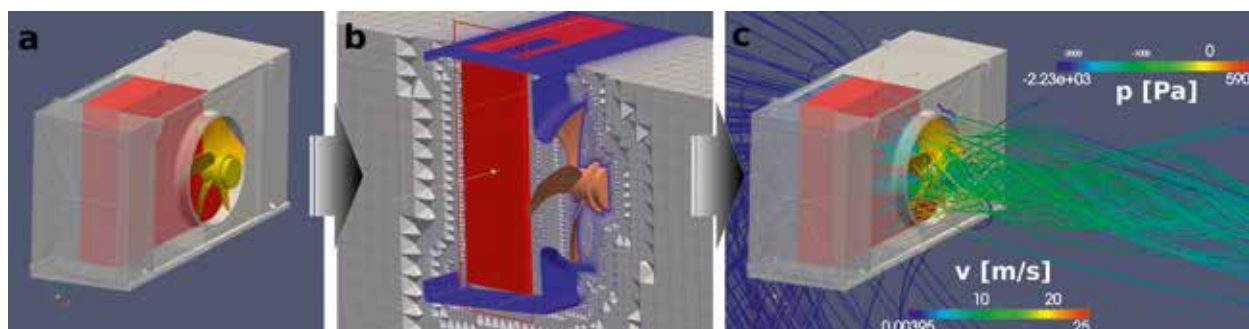
Pour simplifier, disons que la mécanique des fluides numérique vise à décrire les déplacements des fluides en ayant recours à des moyens informatiques. La mécanique des fluides repose en grande partie sur les équations de Navier-Stokes et leurs variantes. En règle générale, ces équations différentielles partielles ne permettent de résoudre analytique-

ment que très peu de problèmes bien spécifiques. Cela signifie que, pour la résolution de problèmes concrets, précisément ceux auxquels nous sommes confrontés tous les jours, il faut quasiment dans tous les cas avoir recours à des méthodes itératives. De par leur nature, ces méthodes ne peuvent cependant donner « que » des solutions approchées. Par rapport à une solution analytique exacte, il faut toutefois comprendre que les écarts sont ici en règle générale de plusieurs ordres de grandeur inférieurs à ce qu'ils seraient dans le cas normal. Les méthodes itératives nécessitant une énorme puissance de calcul, il est habituellement fait appel à l'informatique pour effectuer ces tâches.

Approche fondamentale

Tout d'abord, pour une question donnée un dessin est élaboré (la plupart du temps en 3D) au moyen d'un programme de CAO. La figure 1a montre l'exemple d'un refroidisseur

Figure 1 : a) Dessin réalisé en CAO pour étudier un problème donné (écoulement d'air à travers un refroidisseur dans une chambre froide). b) Coupe à travers le domaine de calcul mis en réseau pour visualiser chacune des cellules. c) Exemple d'analyse des résultats calculés de façon itérative. Les lignes de flux montrent la trajectoire de particules imaginaires. (Illustrations Güntner)



enrOne

Pompe à chaleur sans groupe extérieur

Invisible à l'extérieur



Design à l'intérieur



26 db (A) Silencieux



16 cm Profondeur



Installation au sol ou en hauteur



Système "No Frost"



Technologie DC Inverter



3 ans de garantie



Programmable via App enrOne i-control



CO₂Y™

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

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



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

dans une chambre froide. L'ensemble du domaine concerné, constitué dans notre exemple d'une chambre froide, d'un échangeur de chaleur, d'un caisson et d'un ventilateur, est subdivisé en nombreuses petites cellules individuelles (figure 1b). Cette étape dite de « mise en réseau » permet de définir sur quels points le logiciel calcule chacune des variables de simulation (pression, vitesse, température, etc.). La mise en réseau participe ainsi de façon déterminante à la précision des résultats de simulation et doit être adaptée en fonction du problème à résoudre. C'est une tâche qui n'est toujours pas entièrement automatisée et qui exige donc de la part de l'utilisateur une certaine expérience de la mécanique des fluides numérique. À la suite de la mise en réseau, d'autres paramètres importants pour la simulation sont fixés, tels que par exemple la définition des interfaces, la sélection du résolveur et du modèle de turbulence, ainsi que les caractéristiques propres aux fluides.

Les points considérés sont regroupés en général sous la désignation « pré-processing », en quelque sorte un prétraitement (voir figure 2). Pour cela, nous utilisons la station de travail MFN interne à la société. La simulation proprement dite, c'est-à-dire la résolution itérative des systèmes d'équations, est effectuée par « cloud computing » au moyen de serveurs

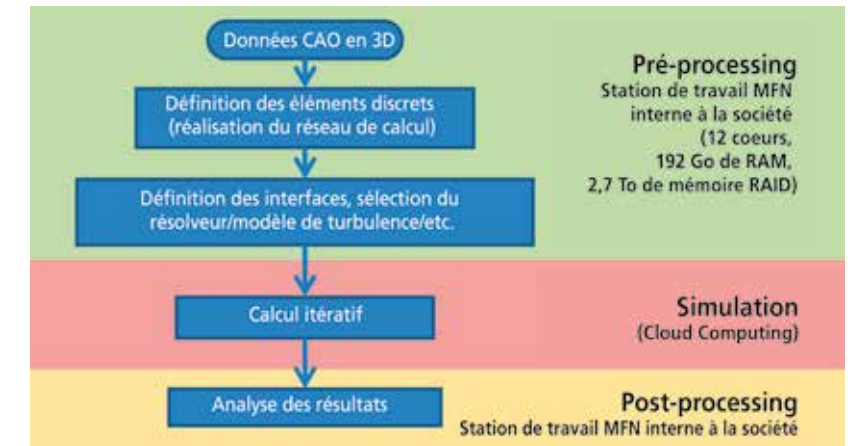


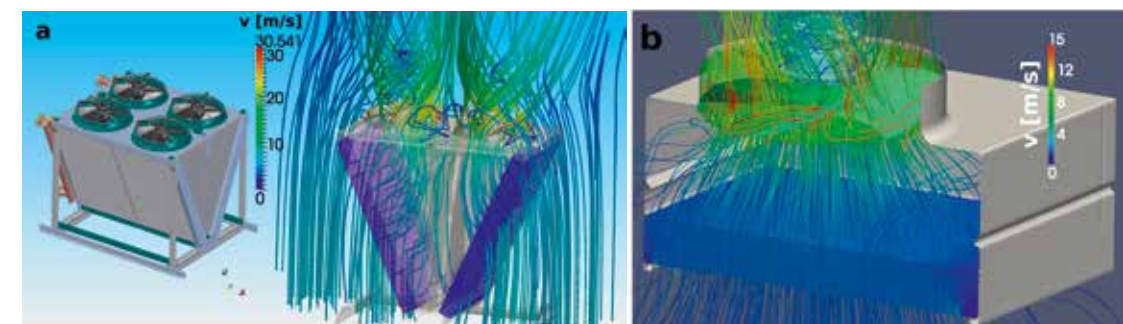
Figure 2: Procédure de base

loués sur Internet. Cette solution extrêmement flexible nous permet de ne pas être limités dans nos capacités de calcul et de stockage de données. Elle réduit aussi nos coûts d'exploitation à un minimum. Une fois la simulation terminée, les résultats sont rapatriés sur les serveurs de l'entreprise et c'est là qu'ils sont exploités (en phase dite de « post-processing », voir figure 2 ci-dessous). La figure 1c montre un exemple de résultat d'une telle analyse, dans laquelle le courant est rendu visible à l'aide de lignes de flux.

La validation des résultats de simulation s'effectue dans la mesure du possible sur la base de données de mesures existantes. De plus, la convergence de certains paramètres (pour la plupart de pression ou de température), l'indépendance

des résultats vis-à-vis du degré de discrétisation et les résidus de chacune des étapes d'itération sont des éléments déterminants pour l'assurance-qualité.

Figure 3: Exemples d'utilisation de simulations MFN dans le développement de nouveaux produits. a) Bien avant la construction des premiers prototypes, il a été possible d'étudier les écoulements d'air avec précision autour et à l'intérieur des nouvelles versions des caissons du GFD et du GVD. La position des buses d'aspersion du nouveau système HydroSpray a notamment pu être optimisée sur la base des résultats de simulation. b) De même, le caisson de la nouvelle série « FLAT » a été étudié du point de vue de l'écoulement des fluides, et optimisé surtout en ce qui concerne l'espace entre tôle de ventilateur et batterie d'échangeurs de chaleur.



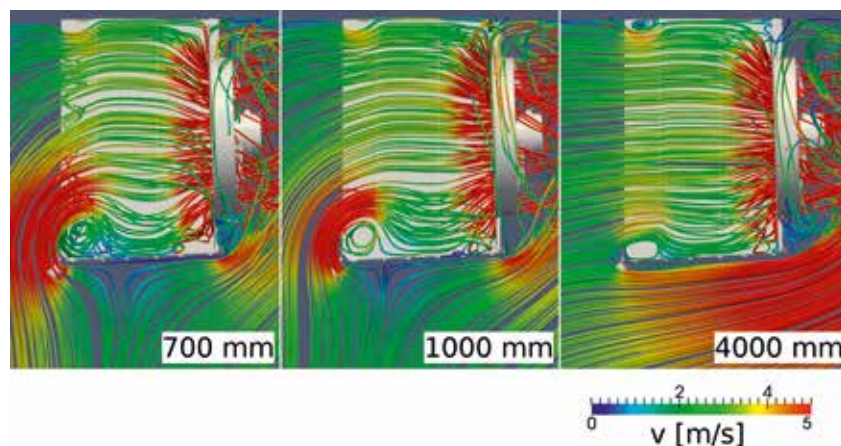


Figure 4 : Écoulement calculé numériquement à l'intérieur d'un GHN080.2 pour différentes distances de paroi. À mesure que la distance par rapport à la paroi diminue, le tourbillon d'air augmente devant l'échangeur de chaleur. Surtout dans le cas de distances très faibles (700 mm, figure de gauche), ce tourbillon perturbe l'écoulement dans l'échangeur de chaleur et peut conduire à une nette pénalisation des performances, surtout en évaporation directe.

Possibilités d'utilisation de la MFN

Le domaine d'application des simulations par MFN est extrêmement vaste, notamment dans le domaine du froid et de la climatisation. Il faut sans aucun doute mentionner en premier lieu le développement de nouveaux produits. Dès à présent, les problèmes critiques spécifiques qui se posent pour les produits sont étudiés chez Güntner par MFN, sans qu'il faille pour cela plier la moindre tôle ni percer le moindre trou. C'est ainsi, par exemple, que la position des buses de vaporisation du nouveau

système HydroSpray a été optimisée d'après des résultats faits en simulation (voir figure 3a). Citons également les caissons des nouveaux appareils de la série « FLAT » qui ont pu être optimisés du point de vue de l'écoulement des fluides en intervenant sur l'espace entre tôle de ventilateur et batterie d'échangeurs de chaleur, sans avoir à effectuer de coûteuses séries de mesures sur des prototypes (voir figure 3b).

La MFN permet également d'analyser de façon ciblée des produits déjà

commercialisés. Y'a-t-il des possibilités d'amélioration à certains endroits ? Comment l'appareil se comporte-t-il dans certains cas d'intégration ou dans certaines conditions particulières ? La figure 4 montre, à titre d'exemple, l'écoulement calculé numériquement à l'intérieur d'un évaporateur (GHN080.2), fixé à différentes distances de la paroi du plafond. On a pu démontrer qu'une trop grande proximité par rapport à la paroi pouvait conduire à des pertes de performances importantes, notamment en évaporation directe. Cet exemple a permis de constater une fois de plus que, comparativement à d'autres méthodes, les simulations numériques permettaient d'analyser une multitude de variantes différentes de façon plus économique et plus rapide.

Pour finir, les simulations MFN permettent de recueillir des informations extrêmement précieuses sur des questions capitales telles que,

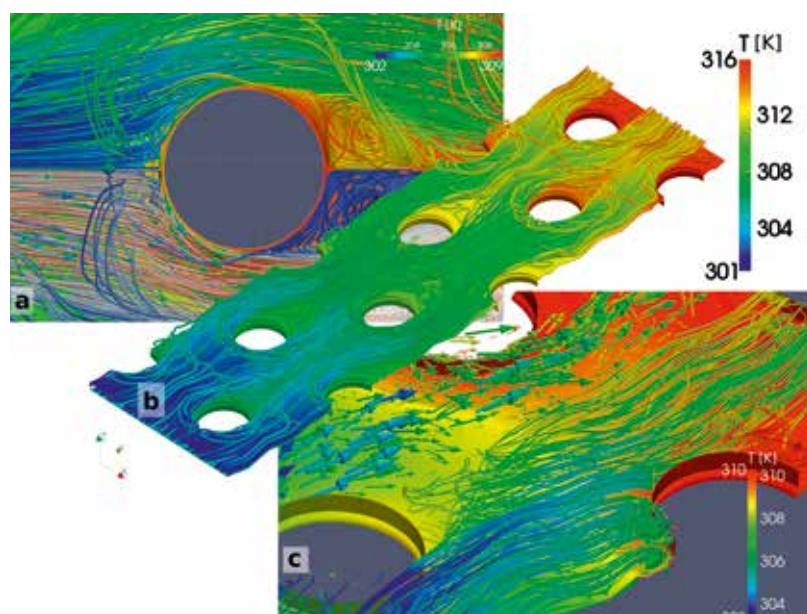


Figure 5 : Calcul de l'échange de chaleur et de la perte de charge dans le cas d'échangeurs de chaleur à ailettes. En raison des propriétés de symétrie des ailettes, il suffit d'effectuer la simulation d'une petite section (b) pour obtenir des informations détaillées sur l'écoulement, la perte de charge (non représentée sur l'illustration) et la répartition des températures dans l'échangeur de chaleur (a,c).

LE POUVOIR PROFESSIONNEL...

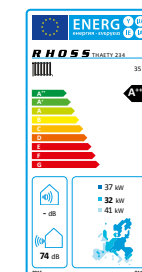
Poker est une pompe à chaleur innovante qui répond aux exigences de chaque saison grâce aux différentes configurations: chauffage, refroidissement et production d'eau chaude sanitaire jusqu'à 70°C.

POKER

H E A T P U M P S

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

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



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

FRIGRO

coolcomponents
aircomponents
isocomponents

Frigro sa
Drieslaan 10
8650 Moorsele

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

Découvrez ou redécouvrez nos services en ligne

-  **Un seul shop en ligne** pour notre large assortiment.
-  **Consultez vos factures en ligne.**
-  **Affichage du stock, prix brut et prix nets**, aussi pour les chambres frigorifiques.
-  **Grâce aux e-Points**, vous épargnez pour des cadeaux diverses.
-  **Toolbox en ligne**, avec des applications utiles et nouvelles fonctionnalités: Sélecteur des ventilateurs, Calculateur pompes à chaleur, Configurateur Rayonnages, ...



COOL&ENERGY
Consult

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

Cool & Energy Consult

Avis indépendante en froid, HVAC et énergie



Projets

Etude/Concept
Engineering
Développement



Entraînement

Formations
Nouvelles technologies



Soutien

Suivi
Aide à la mise en service
Recherche de pannes



Règlements

Législation / Normes
Subsides / Primes
Certifications / Directives



Personnalisation

Maîtriser
Optimisation / Scan d'énergie
Concept & Soutien



Avis indépendante

Contactez-nous:

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

advice@coolenergyconsult.be

www.coolenergyconsult.be

par exemple, celles qui portent sur l'écoulement, la perte de charge et la répartition des températures au sein des échangeurs de chaleur à ailettes (voir figure 5). À cet égard, il faut notamment souligner la possibilité d'analyser des domaines et/ou des grandeurs physiques qu'il n'est possible d'analyser qu'à grands frais au moyen d'instruments de mesures. Il en est ainsi, par exemple, des écoulements d'air et des tubes centraux (figures 5a,c) ou encore des températures et pressions locales. Par ailleurs, la détermination régulière de la perte de charge côté air et de l'échange de chaleur à partir de simulations de flux numériques est à présent devenue suffisamment précise pour, au moins en première approche, pouvoir remplacer des mesures réelles. Pour un grand nombre de variantes d'ailettes, il est ainsi possible d'évaluer les projets les plus prometteurs pour des coûts et des délais optimisés, sans avoir besoin de réaliser et de mesurer un prototype pour chaque variante.

Résumé

Au plan scientifique, la simulation des flux numérique (MFN) est établie depuis longtemps, y compris dans le domaine des échangeurs de chaleur à air et à ailettes. Les ordinateurs de plus en plus puissants permettent aux petites et moyennes entreprises de ce secteur d'effectuer des analyses MFN internes d'une manière économique. Pour les grands projets, il est également possible de recourir à la location de capacités de calcul à des conditions économiques relativement avantageuses.

Cet article a pour but de donner un bref aperçu des domaines d'activités de Güntner dans lesquels cet outil est déjà mis en pratique avec succès. C'est ainsi que dès le stade du développement d'un nouveau produit, l'écoulement de l'air en entrée et en

sortie de l'appareil peut désormais être étudié avec plus de précision. Par ailleurs, les constatations effectuées grâce aux simulations de flux numériques sont d'une grande utilité lorsqu'il s'agit d'améliorer les produits existants ou d'étudier des cas d'application concrets avec davantage de précision. Lorsqu'il s'agit de questions fondamentales à résoudre, les simulations MFN permettent aussi de recueillir des informations extrêmement précieuses. Il est possible, par exemple, de calculer avec suffisamment de précision les échanges de chaleur et les pertes de charge des échangeurs de chaleur à ailettes, et de visualiser les fortes turbulences ainsi que les reflux. Bien entendu, la société Güntner n'a pas pour objectif de développer de nouveaux solveurs ou modèles de turbulence pour la simulation de flux numérique d'échangeurs de chaleur, ni de simuler un refroidisseur jusque dans les moindres détails. Il s'agit plutôt pour elle de mettre en œuvre efficacement les outils déjà existants, là

où cela présente un intérêt et lorsque la réalisation de mesures reviendrait trop cher. Pour cela, les données mesurées constituent toujours la base sur laquelle la simulation doit d'abord être validée avant de pouvoir entreprendre d'autres calculs sur le problème effectivement posé.

www.guentner.eu



Bibliographie

- [1] Hwang S.W., CFD analysis of fin tube heat exchanger with a pair of delta winglet vortex generators Journal of Mechanical Science and Technology 26 (9) 2949~2958 (en anglais)
- [2] Singh, V., DEVELOPMENT OF AN ADVANCED HEAT EXCHANGER MODEL FOR STEADY STATE AND FROSTING CONDITIONS, thèse, University of Maryland, 2009 (en anglais)
- [3] Suga K., Numerical study on heat transfer and pressure drop in multi-louvered fins, Journal of Enhanced Heat Transfer 2 (3) 231~238 (en anglais)
- [4] Singh V., Simulation of air-to-refrigerant fin-and-tube heat exchanger with CFD-based air propagation, International Journal of Refrigeration 34 (8) 1883~1897 (en anglais)
- [5] Sun L., Evaluation of elliptical finned-tube heat exchanger performance using CFD and response surface methodology, International Journal of Thermal Sciences 75 45~53 (en anglais)
- [6] Perrotin T., Thermal-hydraulic CFD study in louvered fin-and-flat-tube heat exchangers, International Journal of Refrigeration 27 (4) 422~432 (en anglais)

NOUVEAU FLUIDE SOLSTICE® L40X REMPLE LE R-404A

Un GWP inférieur à 150

Le nouveau fluide frigorigène R-455A d'Honeywell, mélange de R-1234yf, R-32 et CO₂, commercialisé sous le nom de Solstice® L40X, a été mis au point pour aider le secteur de la réfrigération commerciale à se conformer aux réglementations F-Gas de 2022 et au-delà, en remplaçant notamment des fluides frigorigènes basse température ayant un GWP élevé comme le R-404A. En effet, à partir du 1er janvier 2022, il sera interdit d'utiliser des fluides frigorigènes ayant un potentiel de réchauffement global (GWP) supérieur à 150 dans les systèmes hermétiquement scellés en réfrigération à usage commercial.

L'un des secteurs les plus touchés par cette nouvelle restriction sera celui des fabricants de meubles frigorifiques avec des groupes logés autonomes de petite charge, des unités de condensation et des systèmes monoblocs alimentant des chambres froides et de congélation dédiés aux magasins de proximité et à la grande distribution. Les études ont montré que ce fluide frigorigène permet des gains de

	Solstice® L40X (R-455A)
Fluide remplacé	R-404A (A1, 3922 / 3943)
GWP 4ème / 5ème IPCC	148 / 146
Composition	21,5 / 75,5 / 3 (R-32 / R-1234yf / R-744)
Classement	A2L
Utilisation	Installations neuves
Drop-in (1) capacité	Similaire
Drop-in (1) efficacité	+6 à +10%
Compresseur (2)	Piston, Rotatif, Scroll
Commentaire	Même température de reflux à température négative
Statut	Commercialisé chez Climalife

rendement d'au moins 6 % pour les applications BT et de plus de 10 % pour les applications MT et possède un meilleur COP que le R-404A. L'ASHRAE a classé le R-455A dans la catégorie A2L, avec une plage d'inflammabilité extrêmement étroite (1,1 % de volume dans l'air), ce qui en fait un produit beaucoup moins inflammable que les autres A2L.

Le propane

Les autres options disponibles à base de mélanges HFC/ HFO, ne répondent pas à ces restrictions d'utilisation en raison de leur GWP supérieur à 150. L'utilisation du propane dans ce type de systèmes se heurte par ailleurs à la restriction de charge et à ses propriétés inflammables élevées (A3), ce qui entraîne des coûts supplémentaires en termes de fabrication, transport, installation, entretien et élimination et augmente les risques de sécurité pour les utilisateurs finaux et les entreprises chargées de l'entretien. Même s'il existe des solutions à circuit multiple pour les unités de propane, cela augmente les coûts de conception, fabrication et entretien des systèmes. À titre de comparaison, le R-455A est classé comme faiblement inflammable,

ce qui permet d'augmenter la charge maximale utilisable et donne aux fabricants la possibilité d'accéder à des marchés de plus grande capacité. Plusieurs grands fabricants de compresseurs hermétiques ont déjà évalué la performance de R-455A au cours des 18 derniers mois. Ils ont observé au cours de ces essais une capacité et une température de reflux similaires à celles du R-404A, mais avec un meilleur rendement.

Bien que la réfrigération commerciale soit la principale cible, cela représente également un potentiel dans différents segments de l'industrie. Le R-455A possède par exemple une température de reflux inférieure à celle de tous les autres produits de remplacement du R-410A et permet de travailler à des températures de condensation élevées de 80 °C sans aucune injection liquide. Cela ouvre potentiellement la voie vers le marché des pompes à chaleur pour des utilisations spécifiques comme la production d'eau chaude. Honeywell pense que le R-455A a le potentiel de remplacer non seulement le R-22, le R-407C, le R-404A et le R-290, mais aussi le R-410A et le R-32 à long terme.

| <http://climalife.dehon.fr/r-455a>

Frost-Trol

L'une des premières entreprises à utiliser le R-455A est Frost-Trol, une entreprise espagnole spécialisée dans la conception, la fabrication et la commercialisation de meubles frigorifiques à distance et logés destinés à la vente de détail. Frost-Trol, réputée pour mettre au point des solutions respectueuses de l'environnement, a testé le R-455A sur sa vitrine réfrigérée îlot BT Lomond, avec un compresseur Embraco VNEK217U et un régulateur Carel. Le R-455A (charge de 230 g) a été introduit dans une unité adaptée au propane et a obtenu une capacité similaire à celle du R-404A avec des rendements plus élevés. Avec un GWP de 146 (inférieur de plus de 96 % à celui de R-404A), le R-455A est soumis au quota minimum (seule la fraction de R-32 doit être prise en compte) et est exonéré des taxes sur les HFC.

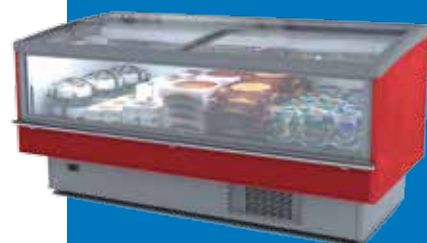


Foto en tabel: Climalife

THERMO COMFORT AIRCOHEATER 2.0

PAC SANS UNITÉ EXTÉRIEURE



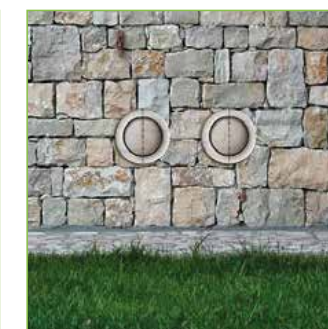
A+ REFRIGÉRISSMENT

A CHAUFFAGE



Maintenant aussi avec
élément chauffant
supplémentaire
de 1000 W

AIRCOHEATER TC 2.0
+ ELEC 12HP



▪ JUSQU'À 3 kW EN CHAUFFAGE ET REFRIGÉRISSMENT

▪ POMPE À CHALEUR INVERTER JUSQU'À -15°C

▪ LABEL D'ÉNERGIE A

▪ INSTALLATION TRÈS FACILE SANS UNITÉ EXTÉRIEURE

▪ UTILISABLE COMME MODÈLE MURAL EN HAUTEUR

OU MODÈLE SOL





Cadre de montage très pratique pour l'HVAC

Linum propose le cadre de montage Lock 'n' Load de Big Foot Systems. Il s'agit d'une solution pratique en acier galvanisé, avec des traverses renforcées en matière synthétique noire. Ce système a été développé pour l'installation rapide d'unités de climatisation au sol. La hauteur du cadre de montage permet de nettoyer facilement autour et en dessous de l'unité. L'installateur a de plus accès à l'unité si nécessaire. Le Lock 'n' Load est disponible en 3 hauteurs : 305, 450 ou 600 mm. Cela permet de sécuriser l'installation en période hivernale. Le dispositif est livré avec des pieds antidérapants de 200 x 200 mm et des blocs d'amortissement. Un cadre Lock 'n' Load peut supporter jusqu'à 150 kg de charge. Pour allonger le système et accueillir plusieurs systèmes, des cadres d'extension sont également proposés.

www.linum.eu

Serveur de port console compact pour de nouvelles applications

Vertiv, anciennement Emerson Network Power, lance un nouveau serveur de port console compact qui étend son offre de dispositifs conçus pour l'Internet des objets et apporte une solution pour la surveillance à distance, la gestion out-of-band et la connectivité IoT, dans les segments de marché qui dépassent les frontières du data-center traditionnel. Le serveur de port console Avocent® ACS800 exploite la plateforme technologique du serveur de port Avocent ACS8000 lancée à l'automne 2016, mais dans un format plus condensé et avec des fonctions de connectivité économiques. Les modèles Avocent ACS800 ont deux, quatre ou huit ports série multi-protocoles (RS232, RS485 et RS422), quatre ports USB, un port pour capteur environnemental et un port de sortie numérique. Le serveur de port console Avocent ACS800 peut être posé ou monté grâce à trois kits de montage : montage sur rack 1U, montage mural ou montage sur rail DIN.

www.vertivco.com



UN SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION RÉACTIF ET EFFICACE

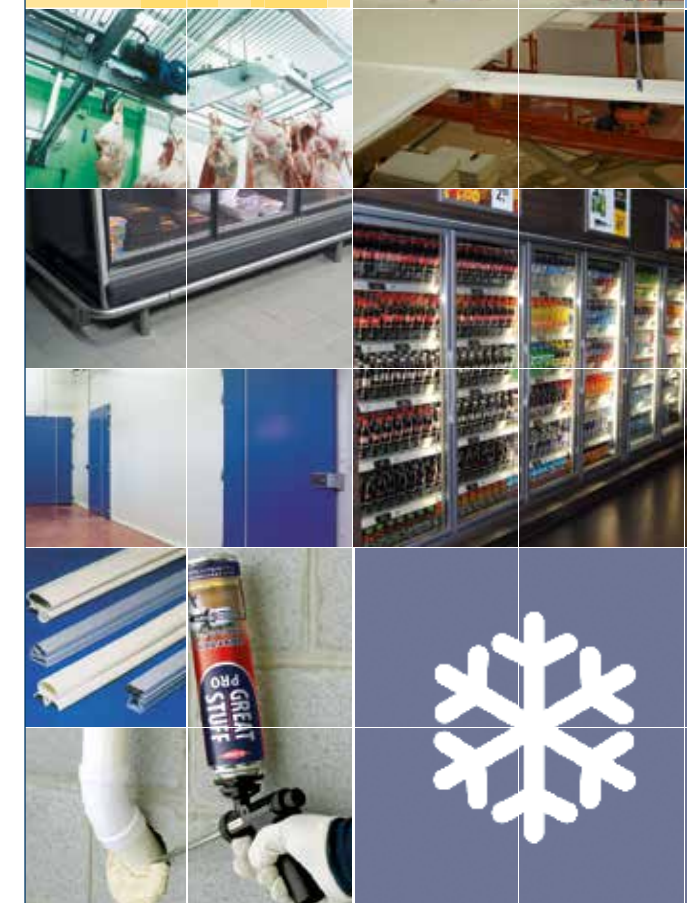
PACI, ECOI ET ECOG, UNE GAMME COMPLÈTE POUR TOUS VOS PROJETS

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



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

heating & cooling solutions



Joint pour frigo, résistance de porte,
rail boucherie, porte vitrée avec rayonnage...
Linum vous propose tous les accessoires
pour réaliser et optimiser vos installations
froid, clim et grandes cuisines.

Construisons ensemble! Depuis 1983.



LINUM EUROPE S.A.

T: 056 35 92 94 • info@linum.eu

www.linum.eu • www.rackline.eu • www.gasketline.eu

Nouveau catalogue

Importateur officiel de

CAREL



Heynen

WWW.HEYNEN-COOL.COM

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



Nouveaux climatiseurs au R32

Daikin commercialise les séries Sky Air A, soit trois séries de climatiseurs fonctionnant avec le réfrigérant à bas GWP R32. Ces climatiseurs compacts affichent un fonctionnement silencieux ainsi qu'un grand champ opérationnel dans toutes les conditions climatiques. La longueur de conduite maximale a été rehaussée. Ces appareils peuvent être combinés avec un choix étoffé d'unités intérieures. Le recours au R32 les rend durables. Ce réfrigérant possède en effet une haute efficacité énergétique qui permet de limiter le contenu en réfrigérant. Additionné au bas GWP, cela signifie que l'équivalent CO₂ est inférieur de 75% à celui d'un appareil comparable au R410A. En rénovation, les conduites existantes pour R22, R407C ou R410A peuvent en outre être réutilisées.

www.daikin.be

Nouvelle gamme de puissances pour des refroidisseurs à vis

Trane étoffe sa gamme de refroidisseurs à condensation par eau à compresseurs à vis avec les nouvelles unités RTHF. Cela permet d'accroître la capacité de l'offre XStream jusqu'à 3,2 MW, ce qui est plus élevé que tout autre refroidisseur à compresseur à vis sur le marché. Ce niveau de puissance frigorifique était en effet jusqu'alors uniquement disponible avec la technologie de compresseur centrifuge. Le refroidisseur XStream RTHF affiche une efficacité élevée avec des valeurs EER jusqu'à 6,3 et des valeurs ESEER jusqu'à 9,3. En ce sens, le RTHF représente une solution fiable et rentable pour des bâtiments et installations critiques comme des centres de données, des hôpitaux, de grands immeubles de bureaux, des sites de refroidissement industriel...

www.trane.eu



Compresseurs à vis pour le refroidissement industriel

Bitzer commercialise les compresseurs à vis OSKA95103 et OSKA953 qui fonctionnent au R717 (NH₃) en mode standard et économique. Ils sont équipés d'une connexion Bluetooth 4.0 pour la communication avec le module IQ via le software Bitzer Best. La série OSKA95 possède une large plage de fonctionnement et fournit de bonnes prestations, tant à hautes, moyennes que basses températures. Ces compresseurs peuvent être utilisés jusqu'à -45°C, de sorte qu'une version spécifique pour basses températures est superflue. Bitzer propose toute une série d'accessoires, comme des raccords, un adaptateur et une vanne d'arrêt pour la liaison avec un économiseur, un silencieux extérieur, ainsi qu'un kit comprenant les pièces de rechange les plus courantes. Le kit d'injection d'huile avec son électrovanne correspondante doit être commandé à part.

www.bitzer.de

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

Sortimo®
Aménagements de véhicules



Réseau dans toute la Belgique !

Offre sans engagement chez vous ou sur le chantier.

Maintenant avec Montage GRATUIT*

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

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

VINK SYSTEMES DE CONDUITES POUR LE CONTROLE DU CLIMAT

pour des conduites d'eau potable, d'eau glacée, d'eau de refroidissement, d'eau glycolique et d'eau de condensation



Durapipe ABS

- Coloris: gris
- Température de service : de -40 à +70°C
- D 16-250 mm: PN 10 (20°C)
- D 315 mm: PN 8 (20°C)

Avantages

- Résistant aux chocs, tenace et durable, même aux basses températures
- De poids léger
- Montage simple et rapide au moyen de raccords par soudage à froid
- Système pratique
- Résistant à la corrosion

VINK
Plastic solutions and more

VINK BVBA | Industriepark B7 | 2220 Heist-op-den-Berg | Tel. 015-25 98 10 | Fax 015-25 99 04 | industry@vink.be | www.vink.be

Importateur officiel de

CAREL



Heynen

WWW.HEYNEN-COOL.COM

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

TOSHIBA
Leading Innovation >>>



UNE NOUVELLE DIMENSION EN TERME DE CONFORT.

Nouveau VRF TOSHIBA série-e

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



TOSHIBA-AIRCONDITIONER.BE



Jumbo Unit avec corps ouvert chez Sortimo

Sortimo, le spécialiste de l'aménagement de véhicules utilitaires, propose désormais la Jumbo Unit avec un boîtier ouvert sur le dessus. La hauteur est idéale pour une intégration dans le système Sortimo. La première version de la Jumbo Unit, avec boîtier fermé, disparaît de l'assortiment. L'installation de la Jumbo avec corps ouvert se révèle plus simple : l'élément peut être intégré dans un aménagement ou être utilisé séparément comme tiroir dans un système à double plancher. Différentes finitions sont disponibles pour le dessus, comme la plaque SoboGrip munie de points de fixation ProSafe et une tablette de rayonnages avec séparateurs et points de fixation.

www.sortimo.be

Ruban adhésif pour conduites frigorifiques

All Air Systems lance son propre ruban adhésif PVC pour isolant de conduites frigorifiques. Le ruban noir est destiné aux conduites qui sont isolées à la main à l'aide de l'isolant noir classique, tandis que le tape blanc est idéal pour les conduites pré-isolées. Ce ruban adhésif est disponible en une résistance de 150 ou 190 microns selon les besoins. L'All Air PVC tape est livrable en rouleaux de 10 mètres, facilitant ainsi le travail de l'installateur lorsque les conduites sont près du mur, près du plafond ou juste au-dessus de la toiture.

www.allairsystems.be



Smet Group

Kastelsedijk 64
2480 Dessel
0032 14 38 96 96

www.smet-geothermie.be

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



Le DigaBon de Cafca encore plus efficace

Le DigaBon de Cafca bénéficie désormais de nouvelles fonctionnalités, comme les certificats et la comptabilité des réfrigérants, ce qui permet à l'installateur HVAC de gagner du temps. Triple gain même : outre le gain de temps administratif et le suivi adéquat des performances, le professionnalisme est également hissé à un niveau plus élevé grâce au rayonnement et au contact clientèle.

Le développeur de software Cafca de Lommel s'efforce régulièrement de faire connaître aux utilisateurs potentiels les avantages des solutions offertes par les divers paquets. Il s'applique aussi à recevoir du feedback et à être à l'écoute de ce que le marché HVAC attend comme applications.

« Notre paquet est composé de modules, permettant à l'utilisateur de recevoir ce qu'il demande », explique Tony Meeus, sales & marketing manager. « Avec le DigaBon, vous pouvez enregistrer le déplacement, les heures de travail et les matériaux. Les données sont synchronisées avec le Cafca backoffice pour un traitement ultérieur en vue d'une facture ou un calcul du projet. www.digabon.be

Importateur officiel de

CAREL



Heynen

WWW.HEYNEN-COOL.COM

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

**Solution de
réfrigération
silencieuse
pour les
entreprises**


Distribué par Heynen, le nouveau CO₂Y de Green & Cool constitue la solution future de réfrigération silencieuse pour les entreprises nécessitant une faible puissance. Ce groupe de condensation fonctionne au CO₂, réfrigérant naturel dont le GWP est de 1. Le CO₂Y affiche un faible niveau sonore, pouvant descendre jusqu'à 37dB(A) à 10 m, et une empreinte au sol limitée. Disponible en 4 tailles différentes et couvrant une large gamme de puissances pour des applications moyenne et basse températures, le CO₂Y est équipé d'un compresseur à vitesse variable, qui le rend parfaitement adapté aux petits commerces. Le CO₂Y est également disponible en version multi-compresseurs, pour les magasins de plus grande taille. Couvrant des applications de 10 à 40 kW, ce groupe de condensation multi-températures peut inclure entre 2 et 5 compresseurs à vitesse variable, et couvre simultanément des besoins en réfrigération, chauffage et climatisation.

www.heynen-cool.com
La gamme EasyFlex de Renson s'étoffe

On connaît le système de ventilation efficace et silencieux EasyFlex de Renson. Composé de conduits synthétiques (polyéthylène) plats, celui-ci s'enrichit désormais de sept nouveaux éléments, ce qui permettra de faciliter encore davantage le travail de l'installateur dans toutes les situations possibles. Les sept nouvelles pièces sont les suivantes : un raccordement flexible, une bride de fixation en métal, une pièce en Y, une réduction linéaire double, un caisson de distribution droit 160 mm, un caisson de distribution coudé 160 mm et un caisson de distribution avec 8 piquages. Easyflex était déjà compatible avec les systèmes de ventilation C⁺ et E⁺ de Renson ; grâce à ces nouveaux éléments, la gamme est désormais complète et permet l'installation rapide et efficace du système D⁺ de Renson.

www.renson.be

Climatiseurs pour datacenters


Vertiv, anciennement Emerson Network Power, vient d'élargir la famille de climatiseurs Liebert PCW, afin de proposer aux datacenters de moyenne à grande taille une efficacité énergétique maximale et des capacités de refroidissement renforcées. La série Liebert PCW à delta T d'eau glacée élevée a été conçue pour maximiser les opérations de free-cooling dans les contextes de températures élevées à l'échelle de toute l'infrastructure critique, assurant ainsi un pPUE (indicateur d'efficacité énergétique partiel) inférieur à 1,1. La gamme Liebert PCW propose des solutions allant de 25 à 220 kW. La grande capacité de refroidissement de l'assortiment a été optimisée pour des circuits d'eau compris entre 20 et 32°C et des températures d'alimentation conformes aux dernières enveloppes ASHRAE. La série Liebert PCW est disponible en Europe, Moyen-Orient, Afrique (EMEA), Asie-Pacifique et Amérique du Sud.

www.vertivco.com

Importateur officiel de

CAREL


 Heynen

www.heynen-cool.com

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

LG MULTI V 5
 Life's Good

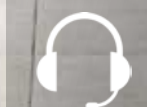
**DUAL
SENSING
CONTROL**

 La régulation
réinventée

 Chauffer **intelligemment**

Excellentes performances
énergétiques

**Ocean
Black Fin**

 Nouvelle génération
coating HEX

360° Service
www.refritec.be
info@refritec.be

REFRITEC
 VOUS REND LA VIE FACILE

 SERVICE CENTER
ZAVENTEM
 Weiveldlaan 7
 1930 Zaventem
 T +32 (0)2 715 24 44
 F +32 (0)2 715 24 46
 BTW BE 0446.089.637

 SERVICE CENTER
GROOT-BIJGAARDEN
 Noordkustlaan 12B
 1702 Groot-Bijgaarden
 T +32 (0)2 464 92 40
 F +32 (0)2 464 92 49

 SERVICE CENTER
KUURNE
 Bedrijvenpark Noordlaan
 Noordlaan 29 bus 17
 8520 Kuurne
 T +32 (0)56 361 361
 F +32 (0)56 361 360

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

The natural leader

CO₂ - Glycol NH₃ - HFC



COMMERCIAL UNIT COOLERS



www.luve.it

The new partnership
in Belgium and
Luxembourg



www.ecr-belgium.be

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

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

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

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