

L'ENTREPRISE

Mensuel du sanitaire - chauffage - climatisation • n° 941 • juin 2017



Photo: Stiebel Eltron

Un tout nouveau centre de formation en pompes à chaleur

Séparateur de boues compact

Gas.be informe les installateurs

Régulateur de débit papillon

régulateur de débit avec nippie intégrée pour une mesure simple et précise des débits de ventilation.



Avantages :

- universel
- facile à installer
- efficace
- calibrage facile du débit d'air

Bientôt disponible



BEGETUBE S.A.

Kontichsesteenweg 53 - 55 B-2630 Aartselaar
t + 32 3 870 71 40 f + 32 3 877 55 75 info@begetube.com www.begetube.com

COLOPHON

L'Entreprise. Mensuel du sanitaire, du chauffage et de la climatisation

PÉRIODICITÉ

Mensuelle

SECRÉTARIAT

10 numéros par an pour 37 €
ING IBAN BE54 3630 4405 3497
Chloé Pattyn
T 056 94 11 63
E chloe.pattyn@fcomedia.be

COORDINATION DE LA RÉDACTION

Gianni D'Angelo
T 056 94 11 69
E gianni.dangelo@fcomedia.be

RÉDACTION

Alex Baumans
Rudy Gunst
Michel Hanouille
T 02 340 76 90 | F 02 340 76 99
E redactie@lentreprise.be

CONCEPTION GRAPHIQUE

Ruth Van Thuyne
E ruth.vanthuyne@fcomedia.be

PUBLICITÉ - CONSEIL

FCO Media
Boulevard des Canadiens 118
7711 Dottignies
T 056 771310 | F 056 771311
E filip.cossement@fcomedia.be

ÉDITEUR RESPONSABLE

Distrigraph
Filip Cossement
Boulevard des Canadiens 118
7711 Dottignies

Nederlandse versie op aanvraag

Rien de cette édition ne peut être reproduit ou/et publicité par impression, photocopie, microfilm ou tout autre moyen sans accord écrit préalable de l'éditeur. Les articles sont publiés sous la responsabilité de l'auteur.



UNION DES ÉDITEURS DE LA PRESSE PÉRIODIQUE

www.lentreprise.be

L'ENTREPRISE

Pleins feux sur le détachement

La récente campagne présidentielle française qui s'est récemment achevée avec la victoire du candidat d'« En Marche », Emmanuel Macron, a eu le mérite de remettre sur le devant de la scène la problématique des travailleurs détachés. Bon nombre d'entre eux, on le sait, travaillent dans le bâtiment. Cette question épineuse, qui ne trouve toujours pas son épilogue, a suscité des débats intenses entre les candidats français, débats parfois constructifs et malheureusement trop souvent brouillons et peu pertinents. Cela a toutefois permis de relancer le débat global et de poser une fois encore les bases du problème.

À la veille du second tour de l'élection présidentielle française, deux visions radicalement différentes se sont opposées. Et elles ne reflètent pas uniquement l'avis de politiciens français ; elles sont au contraire révélatrices d'un clivage qu'on retrouve dans de nombreux autres pays. Et il est en tout cas possible de transposer chez nous les logiques développées ci-dessous.

D'un côté, Emmanuel Macron, nouveau Président de la République française, mais également européen convaincu, et même mondialiste, s'est présenté comme un défenseur acharné de la directive européenne sur les travailleurs détachés. Sans doute, fût-il le seul, d'ailleurs, parmi les quatre candidats du premier tour, à la défendre si ardemment. Sa logique est simple et vaut pour les autres pays de l'Union : la France a presque autant de travailleurs détachés à l'étranger qu'elle n'en accueille ; il serait donc stupide de vouloir déchirer tout simplement la directive et l'arrêter. Par contre, le nouveau président propose d'une part, de limiter à un an la durée de séjour d'un travailleur détaché, et d'autre part, d'appuyer la révision –qui doit encore être approuvée– de la directive visant à ce que le travailleur détaché travaille aux conditions françaises, c'est-à-dire aux conditions du pays d'accueil, et non du pays d'origine. Il s'agit bien entendu d'une pierre d'achoppement majeure, qui suscite l'opposition d'une bonne dizaine de membres de l'Union.

Face à ce défenseur de la directive sur le détachement et de l'Europe dans sa globalité, Marine Le Pen, candidate au second tour, représentait une vision populiste, voire extrémiste. Au terme populiste, d'aucuns auront rajouté d'eux-mêmes celui d'irréaliste, tellement les propositions de la candidate du Front National frôlaient parfois l'absurde. Première idée de base de la candidate battue : supprimer la directive 'détachement des travailleurs' qui crée une concurrence déloyale. Jusque-là, l'idée est partagée par de nombreux politiciens de tous bords. Marine Le Pen voulait ensuite mettre en place une taxe additionnelle sur l'embauche de salariés étrangers afin d'assurer la priorité nationale à l'emploi des Français. Comme le soulignait Macron, cette idée a eu vite fait d'effrayer le grand nombre de Français détachés qui pourraient dès lors aussi être soumis à une telle taxe. Enfin, dernière idée, pour le moins saugrenue et peu ou pas partagée ailleurs : la volonté que les travailleurs détachés sur le sol français parlent uniquement dans la langue nationale, le français. Cette proposition a suscité certaines moqueries, dont l'une, sur la toile, a provoqué de grands éclats de rire. Une personne a en effet rétorqué à Marine Le Pen ; « Imaginez un travailleur détaché français en Belgique obligé de parler le wallon ! ».



Michel Hanouille
Rédaction

En résumé, la question du détachement mérite une approche sérieuse, qui va dans le sens d'une vision beaucoup plus restrictive de la directive originelle, tout en préservant la liberté de circulation des travailleurs. En attendant, le dumping social a peut-être encore de beaux jours devant lui...

DU 1^{ER} JUIN AU
31 JUILLET 2017

 **ARISTON**

UN **GOÛT**
PRONONCÉ
POUR
L'**EXCELLENCE**



Recevez un coffret
**GIN TONIC
BULLDOG,**
à l'achat d'un chauffe-eau électrique
VELIS EVO PLUS




BULLDOG
LONDON DRY GIN

Gift-Pack
Bulldog gin 70cl
Thomas Henry
Tonic 2 x 20cl



- / **Ultra-plat** : seulement 27 cm de profondeur, il s'intègre partout.
- / **Classe d'efficacité énergétique** la plus élevée du marché: B.
- / **Chauffe ultra-rapide** : 2 cuves en acier émaillées.
- / **Écran d'affichage tactile Blue Tech.**
- / **Fonction ECO EVO** : jusqu'à 14% d'économies d'énergie.
- / **Installation multi-positions** : verticale ou horizontale.

* Conditions générales : prix selon vos conditions de vente chez votre grossiste. Action non valable pour commandes sur appel et/ou offres chantiers. Le cadeau vous sera remis par votre grossiste. Action exclusivement réservée aux installateurs professionnels de notre secteur d'activités. Offre jusqu'à épuisement des stocks. Photos non contractuelles. Ariston se réserve le droit d'annuler la promotion, de la modifier ou de la prolonger si les circonstances le nécessitent. Le cadeau sera déclaré comme étant un avantage en nature. Cette promotion est valable uniquement chez les grossistes participants.

www.ariston.be



PRÉFACE	03
ACTU	06
AGENDA	10

INSTALLATION ET OUTILLAGE	
Séparateur de boues compact	13
Pompes à haut rendement pour collectivités	16
Pompes: éléments importants dans la circulation hygiénique d'ECS	20

SANITAIRE	
Roadshow Burgbad au Waerboom de Grand-Bigard	24

VENTILATION ET CLIMATISATION	
Le Garage Jennes choisit l'installation tout-en-un de Reznor	27

CHAUFFAGE	
Un climat intérieur confortable pour une vinerie	30
Sessions d'information de Bouwunie sur le chauffage par le sol	32

POMPES À CHALEUR	
Réseaux de chaleur de la cinquième génération	35

PORTAIT D'ENTREPRISE	
Un tout nouveau centre de formation en pompes à chaleur	39
Un centre de distribution hypermoderne et durable	43

ÉVÉNEMENTS	
L'initiative DecarbHeat démarre par un congrès à Bruxelles	46
AirExpo 2017 – « Connecting HVAC professionals »	48

LÉGISLATION	
Gas.be informe les installateurs	51

FÉDÉRATIONS	
Refroidissement passif	54

PRODUCT NEWS	56
---------------------	----





Volkmar Denner, président du Directoire de Bosch, veut faire évoluer le secteur de la mobilité et développer l'interconnexion via l'Internet des objets.

Bosch augmente son chiffre d'affaires global

Lors de la traditionnelle conférence de presse annuelle sur les résultats de l'entreprise, Volkmar Denner, président du Directoire de Bosch, a annoncé les chiffres de 2016 et du 1^{er} trimestre 2017, avant d'énoncer les objectifs du groupe : développer l'activité existante, conquérir de nouveaux domaines et assurer le leadership technologique. Le Groupe Bosch affiche un bon début d'exercice 2017, et augmente son chiffre d'affaires dans tous les secteurs et toutes les régions. Le CA de l'entreprise a progressé de 12% au 1^{er} trimestre 2017 (hors effet de change, la hausse s'établit à 11%). Pour l'année en cours, Bosch table sur une croissance de 3 à 5% malgré des prévisions conjoncturelles moroses. Sur un CA global de 78,1 milliards d'euros en 2016, l'Europe a représenté une part de 38,6 milliards d'euros, soit une hausse des ventes de 3,4%. Le secteur d'activité des Techniques pour les énergies et les bâtiments a quant à lui enregistré en 2016 un CA de 5,2 milliards d'euros, soit une progression de 4,5% hors effets de change.

■ www.bosch.be

Bulex conseille de prévoir l'entretien de sa chaudière au printemps

Si le printemps est généralement synonyme de grand nettoyage de la maison, pour le spécialiste du chauffage Bulex, cela devrait également être un moment propice à l'entretien de sa chaudière. C'est en effet une période durant laquelle on peut mettre un peu moins de chauffage et où les installateurs reçoivent moins de demandes urgentes. Faire entretenir ou vérifier l'installation de chauffage central, c'est non seulement faire preuve de sagesse, mais c'est également obligatoire, même si la réglementation varie selon les régions. Pour résumer, en Wallonie et à Bruxelles, le contrôle est obligatoire, mais l'entretien facultatif ; tandis qu'en Flandre, l'entretien est obligatoire. L'entretien ou le contrôle de l'installation de chauffage est très important pour la sécurité de l'habitation. C'est pourquoi Bulex estime qu'il est essentiel de faire appel à un professionnel reconnu. Grâce à son service après-vente Bulex Services, le fabricant est en mesure de réaliser le contrôle et/ou l'entretien de la chaudière, ainsi que les audits de chauffage et les réparations.

■ www.bulex-services.be/entretien



Fort de son expérience de 80 ans dans le chauffage, Bulex est à même de réaliser les contrôles et entretiens de chaudière via son service après-vente Bulex Services.

Record d'affluence pour la 11^e Journée Chantiers Ouverts

Initiative de la Confédération Construction, la 11^e édition de la Journée Chantiers Ouverts s'est déroulée le dimanche 7 mai. Elle a attiré près de 82.000 visiteurs (pour 78.000 en 2016), qui ont pu découvrir 172 chantiers mettant en valeur la capacité d'innovation du secteur de la construction. Le fil rouge de l'événement était cette année la construction durable et innovante, ainsi que le caractère hautement technologique et l'énorme dynamique qui émanent de tous ces projets. Les Chantiers Ouverts sont aussi révélateurs des tendances et développements au sein de la société, à l'image de la construction énergétique, voire passive, qui ne cesse de progresser. On trouve même aujourd'hui des bâtiments à énergie positive, c'est-à-dire qui produisent plus d'énergie qu'ils n'en consomment. Afin de demeurer au faite de ces évolutions, la construction recherche sans cesse de nouveaux talents, notamment dans les secteurs de la digitalisation et de l'automatisation.

■ www.journeechantiersouverts.be



Rectificatif

Une erreur s'est glissée dans le numéro précédent de L'Entreprise (numéro 940, mai 2017). En page 62, nous mentionnons la série Viessmann Vitodens 300, alors qu'il s'agit de la série Vitodens 200-W. Nos excuses pour l'éventuelle confusion que cela a pu susciter.



★★★★★
**GARANTIE
5 ANS**

La nouvelle pompe domestique pour eau de pluie

Technologie à haut rendement pour pompes principales dans l'alimentation en eau domestique.

Aujourd'hui déjà, le système hydraulique à haut rendement et le moteur de la pompe Wilo-HiMulti 3C garantissent un niveau d'efficacité durable. Le Wilo-Connector vous permet non seulement de réduire le nombre d'étapes de travail et de ménager vos nerfs, mais aussi de gagner un temps précieux lors de la mise en service.

Wilo propose bien plus que des pompes.

Wilo-HiMulti 3C, la solution simplificatrice

- Installation entièrement prémontée, silencieuse et idéale pour la distribution d'eau dans le bâtiment
- Simple et sûr – l'interrupteur de désactivation de la pompe
- Commande facile – Commande de pompe électronique HiControl 1 pivotante à 360°
- Hydraulique à haut rendement
- Les pièces en contact avec le fluide sont résistantes à la corrosion





Le système DucoTronic Plus permet de surveiller le climat intérieur et de commander la ventilation de l'habitation de vacances Kabano à Oostduinkerke.

Ventilation à commande électronique dans une habitation de vacances architecturale

Techniques durables, peu énergivores et abordables ainsi qu'une architecture sensationnelle au bord des dunes d'Oostduinkerke : telles sont les caractéristiques de l'habitation de vacances Kabano. En harmonie avec l'environnement naturel riche en oxygène, le donneur d'ordre a opté pour l'application d'un système de ventilation C. À l'aide des mesures de CO₂ du DucoTronic Plus System (facteur de réduction 0,35), le climat intérieur est surveillé de près et la ventilation est commandée en cas de besoin. Les aérateurs à commande électronique s'ouvrent ou se ferment dès lors automatiquement selon les besoins de ventilation, pour des économies d'énergie optimales. Bref, l'habitation de vacances Kabano permet de souffler dans un environnement sain.

■ www.duco.eu

Cinq Red Dot Awards 2017 pour Grohe

Le célèbre concours de design international Red Dot, qui se déroule au Design Zentrum Nordrhein Westfalen en Allemagne, a permis au robinetier Grohe de remporter pas moins de cinq awards. Un jury de 40 experts évalue les produits issus de 54 pays selon des critères d'innovation, de fonctionnalité, d'ergonomie, de durabilité et d'empreinte écologique. En tant que leader mondial en équipements sanitaires, Grohe a présenté une gamme particulièrement vaste, ce qui lui a permis de rafler cinq récompenses : pour son système de distribution d'eau Blue Home, son WC douche Sensia Arena, sa robinetterie de salle de bains Lineare, ainsi que ses robinetteries de cuisine Concetto Professional et Essence Professional. Ces distinctions portent à six le nombre de Red Dot Awards 2017 remportés par Lixil Corporation, le groupe sanitaire qui inclut des marques de prestige comme Grohe.

■ www.grohe.be



La robinetterie de salle de bains Lineare fait partie des cinq produits de Grohe récompensés au Red Dot Awards 2017.

Honeywell récompensé pour sa gamme T de thermostats intelligents

Honeywell a remporté le prestigieux prix Red Dot Award 2017 dans la catégorie « Product Design » pour ses thermostats intelligents de la gamme T. Le jury international – composé de 40 designers indépendants, professeurs de design et journalistes spécialisés – a jugé des milliers d'envois du monde entier. La gamme T de thermostats intelligents a reçu le prix en raison de sa conception intuitive, de sa convivialité et de ses fonctionnalités. Cette gamme se compose de plusieurs thermostats intelligents, dont le Lyric T6 disponible en Belgique. Peter Raes, Sales Leader pour Honeywell Belux, déclare : « Pour nous, le Red Dot Award récompense nos efforts constants en matière d'innovation. Ces thermostats se distinguent par leur technologie de pointe, tout en étant très faciles à utiliser et à installer. Le Lyric T6 convient à tous les consommateurs et à tous les types de chauffage. Ce thermostat garantit un confort et une efficacité énergétique uniques à domicile. Dans un secteur tel que le nôtre, qui est si exigeant et évolue tellement vite, nous sommes particulièrement fiers de cette performance. »

■ www.honeywell.com



Disponible en Belgique, le Lyric T6 d'Honeywell, fait partie de la gamme T de thermostats intelligents qui a remporté le prestigieux prix Red Dot Award 2017 dans la catégorie « Product Design ».

BI15

Nouveau: le groupe de sécurité idéal pour toutes les installations de chauffage



- Modèle compact
- Installation dans toutes les positions
- Certifié Belgaqua & Kiwa (EN 1488)

BI15: le groupe de sécurité aux qualités incroyables

Le groupe de sécurité BI15 séduit non seulement par son nouveau design ou son aspect compact. Sa haute capacité d'écoulement (30 l/min) et la flexibilité de son installation (dans toutes les positions) sont des atouts tout aussi solides! Tout comme son rapport qualité/prix. Du pur WATTS.

Renseignements: www.wattsindustries.com

WATTS®

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



Renson équipe le Collège Notre-Dame de Vilvorde

Pour le nouveau bâtiment du Collège Notre-Dame de Vilvorde et ses 450 élèves, le maître de l'ouvrage et le conseil scolaire ont fait le choix de locaux de classe sains avec suffisamment d'air frais et de lumière naturelle, ainsi qu'avec des températures intérieures confortables. Bien que cela n'était pas prévu au départ, on a ici finalement opté pour un système de ventilation C* avec des modules de réglage Healthconnector de Renson. Ce système permet d'adapter le débit de ventilation en fonction de la qualité de l'air intérieur sur base de mesures continues du niveau de CO₂, et donc de ventiler davantage –et de manière contrôlée– lorsque les locaux sont occupés. Afin d'accorder le système de ventilation contrôlée aux exigences de chaleur imposées par le programme 'Écoles de demain', les aérateurs de fenêtres Invisivent et Fixvent de Renson ont été équipés d'éléments de préchauffage Thermotune. Ce projet pilote a été un succès pour toutes les parties, notamment grâce au soutien de Renson en matière de coordination, de conception et d'exécution des travaux.

■ www.renson.be

Pour le nouveau bâtiment du Collège Notre-Dame de Vilvorde, on a opté pour un système de ventilation C* avec des modules de réglage Healthconnector de Renson.



A. STEVENS & C°

RECUPERATION DE VIEUX METAUX



GROS & DETAIL
CENTRE AGREE DE DEPOLLUTION DE VOITURES
DEMOLITIONS



A. STEVENS & C° S.A.
Bureaux: Quai des Armateurs, 3 - 1000 Bruxelles - Belgique
Tél.: 02/411.58.00 - Fax: 02/411.21.56
Chantier: Quai des Armateurs, 8 - 1000 Bruxelles - Belgique
Tél.: 02/204.04.30 - Fax: 02/204.04.39

AGENDA

Clean Energy Building

28-29 juin 2017
Messe Karlsruhe (Allemagne)
www.cep-expo.de

Installatie vakbeurs

12-14 septembre 2017
Evenementenhal
Hardenberg (Pays-Bas)
www.evenementenhal.nl

AIVC 2017

13-14 septembre 2017
Nottingham (Royaume Uni)
www.aivc2017conference.org

Van Marcke Fair

21-22 septembre 2017
Brussels Kart Expo
www.vanmarcke.com

EU PVSEC

25 - 29 septembre 2017
RAI Convention
Amsterdam (Pays-Bas)
www.photovoltaiic-conference.com

ATMOsphere Europe 2017

25-27 septembre 2017
Mercure Hotel MOA
Berlijn (Allemagne)
www.atmo.org

Pumps and Valves

4-5 oktober 2017
Ahoy Rotterdam
(Pays-Bas)
www.easyfairs.com

DucoBox Focus

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

DUCO VENTILATION APP

Une application conviviale permettant de gagner du temps

NOUVEAU

We inspire at www.duco.eu

DUCO
Ventilation & Sun Control

ECO-CHEQUE 2017

300€

EXPLORER CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE

ACTION du 01/12/2016 jusqu'au 31/03/2017

Fonctionnement de -5 à +43°C
Protection anticorrosion ACI HYBRIDE
Fonction Smart Control pour le chauffage

PROLONGATION
de l'action jusqu'au
30/06/2017 inclus

• Destiné aux particuliers
• Meilleure vente dans le magazine Test-Achats en novembre 2016

TEST ACHATS
Mon-energie-renouvelable.be

Avec le soutien du programme Energie Intelligente de l'Europe (IEE) de la Commission européenne

Pour plus d'informations et obtenir un ECO-chèque surfez sur :
www.atlantic-explorer.be

Jusqu'à **+75%** d'économie d'énergie

A A+ en 2017

ROI 2 ANS*

GARANTIE 5 ANS CHAUFFE-EAU
GARANTIE 2 ANS POMPES À CHALEUR

SMART GRID READY Smart heat pump

Compatibilité photovoltaïque

Cozytouch

Smart Energy

Smart Control

ErPv READY

GROUPE ATLANTIC

* Par rapport à un chauffe-eau électrique classique

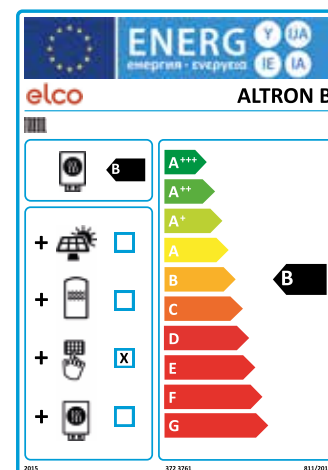
ALTRON® B

Un design attrayant



Qualités principales

- Bloc chaudière en fonte GG20
- Haut rendement, chaudière basse température
- Bloc chaudière pré-assemblé, la pression et l'étanchéité sont testées
- Plaques de convection qui augmentent ou diminuent la température des fumées
- Bloc chaudière construit suivant le principe du triple parcours
- La chaudière est équipée d'une VECTRON® LOW NOX
- Montage simple, économique en temps et en coût
- Tableau de commande clair et simple, avec Logon BG121, câblage avec prises interchangeables et codées
- Technique d'entretien étudiée, longévité assurée
- Agréée CE, classe d'efficacité d'énergie ERP B



elco heating solutions

Séparateur de boues compact

Une solution pour des situations de montage délicates

Les séparateurs de boues sont tout à fait indiqués dans les systèmes de chauffage équipés de radiateurs, dans la mesure où on y retrouve de la magnétite. Dans le cas de circulateurs à haut rendement, cela peut nuire aux performances ou même entraîner une défaillance de la pompe. En raison de leurs dimensions, il est toutefois difficile d'installer nombre de ces séparateurs de boues sous une chaudière murale au gaz. Pour ces cas délicats, Giacomini a développé un modèle compact et facilement raccordable.

Présenté au salon ISH de Francfort, le séparateur de boues R146C est avant tout destiné au marché de la rénovation. En cas de remplacement de chaudière, l'appareil peut facilement être intégré dans l'installation, grâce à ses dimensions compactes. Le R146C est en outre très efficace en raison de son double procédé de filtrage : un filtre en inox à chambre cyclonique est associé à un aimant puissant ; ce dernier se trouve au sein d'une douille immergée dans le flux central, afin de capter un maximum de particules magnétiques.

Filtrer la magnétite préventivement

La pollution magnétique peut causer des dégâts aux vannes et aux radiateurs, par exemple. De sévères dégâts peuvent aussi être infligés aux pompes à haut rendement. Celles-ci possèdent en effet des rotors à aimant permanent, sur lesquels beaucoup d'impuretés peuvent se déposer. Lorsque la pompe commence à fonctionner, ces petites particules de fer abîment le logement de la pompe. Et au fil du temps, le corps de la pompe peut même se déchirer. Contrairement aux anciennes pompes, avec lesquelles ce phénomène apparaissait peut-être après vingt ans, cela peut déjà se produire après quelques mois avec la génération actuelle. Pour éviter cela, il convient donc de filtrer la magnétite de manière préventive.

Des possibilités de raccordement flexibles

D'après Giacomini, la meilleure solution consiste à utiliser un séparateur de boues dans lequel l'élément magnétique se trouve complètement baigné dans le flux central. Les particules de fer peuvent ainsi être captées de manière particulièrement efficace. De nombreux séparateurs de boues sont toutefois trop imposants pour être instal-

lés aisément sous une chaudière murale au gaz. Les professionnels rencontrent donc des problèmes pour monter les modèles usuels lors d'un remplacement de chaudière. Dans ces cas-là, il faut tenir compte de l'installation existante, ce qui laisse peu de marge de manœuvre au professionnel.

Afin de remédier à cela, Giacomini est parti d'un concept totalement neuf pour ce séparateur de boues. L'appareil est très compact et il est facile à installer, grâce au raccord en T orientable : horizontalement, verticalement ou incliné. On peut ainsi le raccorder directement sur une chaudière murale au gaz, même dans des endroits très étroits. Le R146C possède un raccord fileté extérieur ISO228 de 3/4 de pouce.

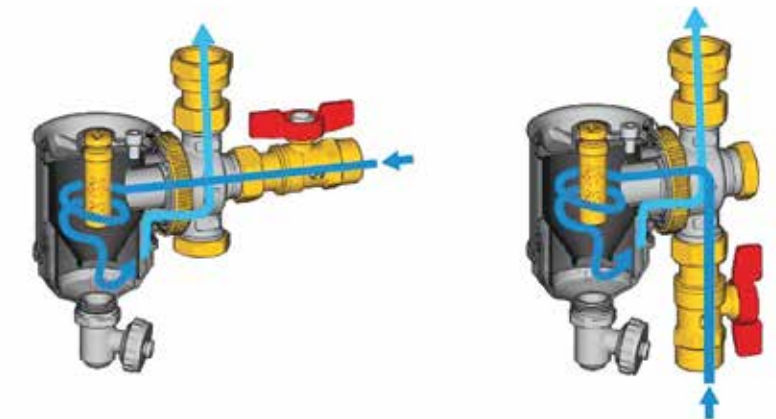
Double filtrage

La magnétite est extraite de l'eau à l'aide d'un double procédé. Le R146C se compose d'un robuste corps en laiton avec un filtre en inox qui capte les impuretés et pollutions normales, ainsi que d'une chambre cyclonique, dans laquelle se trouve aussi la douille immergée avec l'élément aimanté. Ce

dernier retient les particules de fer comme la rouille ou les résidus de soudage, qui adhèrent à la paroi extérieure de la douille immergée. Giacomini utilise un aimant puissant à base de néodyme. Le séparateur de boues Giacomini peut donc fonctionner sans problème avec des températures d'eau comprises entre 5 et 90°C, et à des pressions de 16 bars.

Entretien

Lorsque le filtre à aimant doit être nettoyé, l'aimant peut simplement être dévissé et retiré. Du fait que le champ magnétique disparaît, les particules de fer se détachent de la douille et se déposent dans la zone située près de la vanne de vidange. En ouvrant celle-ci, on peut alors ôter de l'appareil la saleté accumulée. La vanne de vidange peut être montée dans diverses positions. Même dans des cas d'installation compliqués, il est ainsi possible de garantir l'évacuation de toute la saleté. Afin de faciliter encore un peu plus le rinçage, on peut monter une vanne à boule sur la pièce en T en lieu et place du bouchon.



Le filtre en inox capte les impuretés normales, tandis que la douille immergée en laiton dans le flux central de la chambre cyclonique assure la filtration et l'élimination des particules de fer.

Une consommation d'énergie moindre

Le R146C peut non seulement fonctionner avec de l'eau comme vecteur de chaleur, mais aussi avec des mélanges glycolés jusqu'à 50%. Les particules de plus de 300 µm sont retenues. Moins il y a de particules de saleté dans l'eau, moins le circulateur aura besoin d'énergie pour maintenir le débit. Le générateur de chaleur ainsi que les autres pièces de l'installation fonctionnent alors plus efficacement. La durée de vie de tous les composants augmente, alors que la consommation d'énergie diminue. En conséquence, les frais de fonctionnement baissent aussi.

Le séparateur de boues de Giacomini est très compact, et il est facile à monter grâce à son raccord en T pivotant. Différentes positions sont ainsi envisageables: horizontale, verticale ou inclinée.

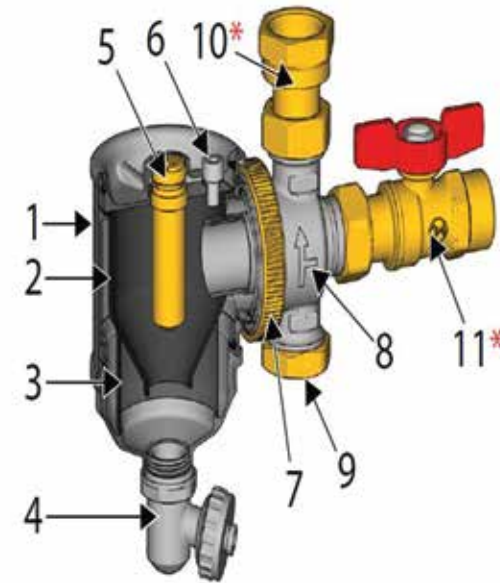
Source : Giacomini.

Illustrations: Giacomini

■ benelux.giacomini.com

Structure du séparateur de boues à aimant:

- 1) Logement en laiton
- 2) Chambre cyclonique
- 3) Filtre en inox
- 4) Vanne de vidange orientable
- 5) Aimant
- 6) Système de dégazage
- 7) Écrou de fixation
- 8) Pièce en T orientable
- 9) Bouchon
- 10) Embout (en option)
- 11) Vanne à boule (en option)



LIGNE BLEUE Le bon Sens à chaque coup

CAPBs®

Gagnez à tous les coups avec les CAPBs® LIGNE BLEUE

Les CAPBs® LIGNE BLEUE offrent une vaste gamme de fonctions de mesure. La poignée de base et les nombreux Sens(eurs) interchangeables vous permettent de prendre l'avantage en un seul coup. Pression (différentielle), température, gaz, qualité de l'air etc., à chaque fonction son Sens approprié. Les valeurs mesurées s'affichent et s'enregistrent sur votre smartphone/tablette par Bluetooth Smart ou sur l'instrument de mesure LIGNE BLEUE prévu à cet effet. Avantageux, rapide et précis : la victoire ne peut pas vous échapper !

EURO-INDEX sprl Leuvensesteenweg 607 - 1930 Zaventem - T: 02 757 92 44 - info@euro-index.be

www.capbs.be

Midea®

BOILER POMPE À CHALEUR

- ✓ **Réduction** importante de votre facture énergétique
- ✓ **Qualité durable**
- ✓ **Très fiable** grâce au système innovant
- ✓ **Installation intégrée** prenant moins d'un m² au sol
- ✓ Permet l'obtention de **primes** suivant les régions

COMPRESSEUR DE GRANDE CAPACITÉ

chauffage de l'eau assez rapide, plage de fonctionnement de -7°C à 43°C

ANODE EN MAGNÉSIMUM INCORPORÉE

protection contre le calcaire et la corrosion

POSSIBILITÉ DE RACCORDEMENT DE GAINÉ D'AIR

possibilité de refroidir un local adjacent avec l'air froid de sortie du ventilateur

COMMANDE TRÈS AISÉE À UTILISER

avec programme anti légionelle automatique et timer

190 OU 300 LITRES

BOILER POMPE À CHALEUR - SOLAIRE

possibilité de raccordement à des panneaux solaires (seulement le modèle 300 litres)

Climasud sprl - Parc de l'Alliance - Boulevard de France 9a - 1420 Braine l'Alleud
T +32 2 787 02 52 - y.dozin@climasud.be - www.climasud.be



antargaz



Devenez partenaire d'Antargaz sur www.antargaz.be/fr/installateurs

Votre client n'a pas de gaz naturel ? Le gaz propane d'Antargaz est la solution !

Faites vos clients bénéficier de tout le confort du gaz grâce au gaz propane !

L'habitation de votre client n'est pas raccordée au réseau de gaz naturel mais il souhaite quand même profiter de tous les avantages du gaz ? Le gaz propane dans une citerne, aérienne ou enterrée, lui offre exactement le même confort que le gaz naturel. De plus, le gaz propane est le bon choix pour l'environnement et il est économique grâce à l'évolution des prix de l'énergie.

Pour plus d'infos sur le gaz propane, visitez www.antargaz.be, envoyez-nous un mail à installateur.service@antargaz.com ou appelez-nous au 02 246 00 65.



Les 1,8 million de bâtiments non résidentiels en Allemagne sont responsables d'1/3 de la consommation primaire totale dans les bâtiments. Opter pour la technologie de pointe permet dès lors de réduire considérablement les frais énergétiques annuels.

Pompes à haut rendement pour collectivités

Des pompes puissantes et efficaces pour la technique du bâtiment

Les bâtiments non résidentiels sont responsables d'une grande part de la consommation d'énergie. Cela ressort notamment des chiffres provenant d'Allemagne. D'après l'institut de statistiques allemand, ce pays compte environ 18 millions d'habitations, dont 1,8 million de bâtiments non résidentiels : bureaux, magasins, hôtels, écoles, maisons de repos et de soins... Malgré cette part relativement faible, les bâtiments non résidentiels représentent 1/3 de la consommation totale d'énergie primaire dans les bâtiments. Cela s'explique notamment par le fait que les grands bâtiments ont besoin de pompes plus grandes. Un concepteur désireux de faire appel à la technologie du dernier cri, peut donc économiser pas mal d'énergie.

Consommation énergétique des collectivités

Comment expliquer la part importante de consommation d'énergie primaire des immeubles non résidentiels ? La première raison est la taille généralement importante de tels bâtiments. Ces bâtiments ont ensuite habituellement plus d'équipements techniques : les hôtels, bureaux ou hôpitaux sont non seulement la plupart du temps chauffés, mais ils sont aussi équipés de ventilation et/ou de régulation climatique. Ce type de bâtiments présente dès lors un énorme potentiel d'économie d'énergie.

Pompes HVAC : pomper efficacement de grands volumes

Les pompes offrent à ce titre d'intéressantes possibilités d'économie. Elles sont utilisées dans des chaufferies et des chaudières à vapeur, ainsi que pour la climatisation. Elles

augmentent la pression d'eau pour l'alimentation dans les immeubles, et évacuent les eaux usées vers les égouts. Dans les collectivités, il est essentiel de recourir à des pompes HVAC efficaces. Le refroidissement est un aspect souvent sous-estimé ici. La part du refroidissement augmente constamment : en été, la consommation d'électricité est désormais supérieure à celle enregistrée en hiver, justement en raison des installations frigorifiques. L'effet du réchauffement climatique se fait sentir. Une hausse des températures se traduit par des besoins frigorifiques plus élevés pour le stockage de l'alimentation. Les bureaux et centres de données doivent aussi être plus refroidis. En Allemagne, 66 milliards de kWh de courant et 11 milliards de kWh d'énergie non électrique sont consommés chaque année pour le refroidissement. Cela correspond environ à 14% de la consommation allemande totale de courant. Et la

régulation climatique des bâtiments occupe une part de 22% dans la consommation totale due au refroidissement. Le mode actuel de construction, avec de grandes surfaces vitrées, contribue à l'augmentation rapide des besoins en froid, y compris dans les zones climatiques plus froides. Les climatiseurs électriques décentralisés ne sont en général pas utilisés dans les grands bâtiments, en raison de leur consommation électrique plus élevée et des risques d'émission de réfrigérant dans l'environnement. Ils sont tout au plus employés comme solution spécifique individuelle dans certains locaux. Les systèmes aérauliques (refroidissement adiabatique, batteries de refroidissement dans la ventilation...) et l'activation thermique de parties de bâtiment (refroidissement radiant, activation du noyau de béton) représentent l'état de la technique. Pour de telles applications, l'industrie a développé des types de pompes adaptés.



Les pompes normalisées et monoblocs (respectivement NK et NB) sont destinées à des applications pour lesquelles de grands volumes doivent être pompés de manière efficace et fiable. Il peut s'agir d'installations de chauffage ou de refroidissement de grandes puissances, de réseaux de chaleur, d'installations de climatisation ou de tours de refroidissement.

Fiabilité à grands débits

Les pompes normalisées et monoblocs de Grundfos (les séries respectives NK et NB) sont destinées à des applications pour lesquelles de grandes quantités d'eau doivent être pompées de manière fiable et efficace. Grâce au traitement de surface cataphorétique de haute qualité, ces pompes conviennent déjà dans l'exécution standard en fonte- pour la plupart des applications en technique du bâtiment. Dans ce cas, une couche époxy anti-corrosion est appliquée, au moyen d'un processus électrostatique, dans un bain liquide. Les exécutions en acier inoxydable (1.4408 et 1.4517) représentent une alternative.

Les modèles à vitesse variables NKE et NBE offrent de nouvelles possibilités de réglage, notamment grâce au moteur MGE à aimants permanents, ce qui autorise un fonctionnement très éco-énergétique. Le moteur MGE possède par ailleurs encore, dans toutes les combinaisons de pompes, des fonctions de communication : il dispose d'une propre communication bus via radio (GeniAir). Tout câblage, par exemple pour un dispositif à double pompe, est superflu. L'assistant de liaison intégré assure une connexion rapide entre les deux pompes. Elles peuvent alors être commandées en cascade, en fonctionnement alternatif ou en mode fonctionnement/arrêt. Une

communication GeniBus via des câbles reste toutefois envisageable. Avec l'appli Grundfos Go, l'installateur dispose d'un large éventail de possibilités pour régler le moteur MGE ou pour visualiser les données.

Pompe normalisée ou monobloc ?

Selon quels critères doit-on opter pour une pompe normalisée ou pour une pompe monobloc ?

Pompes monoblocs

L'hydraulique des deux pompes étant identique, leurs performances sont donc comparables. La grande différence entre une pompe monobloc et une pompe normalisée réside dans le fait que la pompe monobloc est plus compacte, parce qu'il n'y a pas de raccordement séparé. Par contre, l'entretien d'une pompe normalisée se révèle plus simple. Les réparations s'effectuent aussi plus aisément, surtout lorsque la pompe est équipée d'un raccordement démontable. En général, une pompe monobloc est plus légère, et l'investissement est aussi inférieur à celui d'une pompe normalisée. Cette dernière possède en effet plus de pièces qu'une pompe monobloc. Dans la pratique, la puissance des pompes monoblocs s'élève à max. 200 kW. Cette limite n'a rien avoir avec des restrictions techniques, mais bien avec des problèmes pratiques de transport et de traitement. Au-delà de cette puissance, le poids combiné de la pompe et du rotor devient trop important pour que ces deux éléments puissent encore être transportés ensemble.

Le montage d'une pompe monobloc directement raccordée est plus simple. Il ne nécessite en effet pas de montage sur la plaque du fond, et la pompe ne doit pas être alignée sur l'arbre de transmission. Il existe, dans ce domaine, différentes conceptions. Sur le marché, nous voyons souvent des pompes monoblocs avec des raccords à coquilles, qui affichent néanmoins une faible rigidité au niveau de l'axe. Grundfos utilise dans ce but des raccords à douille, dont le moteur est directement raccordé à l'axe de la pompe. L'alignement commun du moteur et du rotor permettent un fonctionnement sans vibrations et une longue durée de vie.

Pompes normalisées

Dans le cas des pompes normalisées, le moteur et l'axe de la pompe doivent par contre être alignés séparément. Grundfos peut ici assurer la mise en service à l'aide d'un système de positionnement laser. La position optimale des pompes est déterminée au moyen d'appareils de mesure optiques laser de dernière génération. Pourquoi est-ce si important ?



Un des collecteurs principaux dans un complexe de salle d'exposition avec des pompes normalisées de la série NK.



Des pompes monoblocs de la série NB distribuent de l'eau de refroidissement dans un bâtiment commercial.

Lors du montage sur un socle, une plaque ou tout autre fondement, les pompes normalisées peuvent facilement afficher un certain déséquilibre, ce qui entraîne un accroissement de l'usure. Les conséquences sont les suivantes : une consommation énergétique plus élevée, des performances plus faibles, et à long terme, des défauts plus graves à la pompe même, comme des dégâts aux roulements, à l'étanchéité de la bague coulissante ou au raccordement. Dans le cas des pompes normalisées, il est à ce titre conseillé de s'assurer que la pompe puisse être séparée du moteur par un raccord démontable. Avantage : en cas d'entretien ou de réparation à la pompe ou à l'étanchéité, le moteur peut être monté sur le support moteur. La pièce démontable peut être enlevée sans toucher au moteur. Cela crée suffisamment de place pour ôter l'ensemble axe-rotor du corps de la pompe, et le remonter ensuite après vérification. Cette tâche peut être réalisée par un seul monteur, ce qui réduit les temps d'arrêt.

Exemple pratique : un bureau pour

2.600 collaborateurs

Les pompes à haut rendement sont rapidement rentabilisées en cas de remplacement de pompe dans des installations existantes. Dans ce cas, il s'agissait d'un bureau à Hanovre, dont le facility management est responsable de la gestion et de l'approvisionnement, notamment en chauffage, refroidissement et énergie électrique. Le bureau comprenait deux bâtiments, avec 2.600 collaborateurs au total. La chaleur est fournie par une cogénération voisine. Au total, le site comptait environ 60 pompes pour les installations de chauffage et de refroidissement, dont de grandes pompes normalisées d'une puissance de 11 et 18 kW. Étant donné que l'entretien de quelques anciennes pompes commençait à poser problème, le facility manager s'est demandé si cela vaudrait la peine de les remplacer. À l'aide de mesures réalisées sur place, l'analyse du coût du cycle de vie des trois pompes (deux pompes normalisées NK 100-250/256 et une plus petite pompe en ligne TPE) a démontré que les pompes en question représentaient

une consommation annuelle de 24.000 kWh. Les pompes de remplacement recommandées consommaient pour leur part seulement 13.000 kWh pour les mêmes prestations. On a donc aussi placé une pompe en ligne TPE-50 pour le fonctionnement estival et trois pompes monoblocs NBE 50-125/121 avec un moteur de 4 kW et une commande à vitesse variable intégrée. Alors que l'installation existante fonctionnait à une pression constante, et produisait donc inutilement des pressions différentielles élevées, les nouvelles pompes fonctionnent avec une régulation de la pression proportionnelle de type quadratique. La pression différentielle n'est donc jamais plus élevée que nécessaire. Les pompes ont par ailleurs été sous-dimensionnées, ce qui fait que le rendement est bien meilleur à charge partielle. Vu que les pompes fonctionnaient 80% de leur temps à pleine charge, le gain était clairement évident. La charge totale a également pu être répartie plus équitablement sur les trois pompes, tout en garantissant le maintien de la redondance nécessaire.

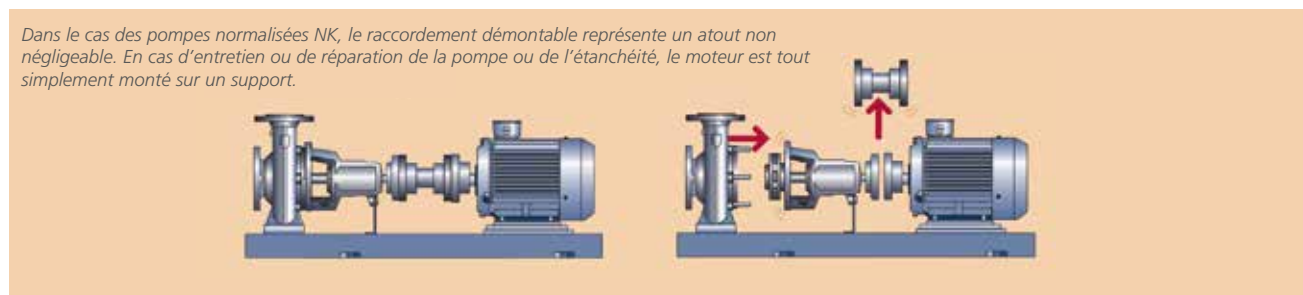
Conclusion

Le terme 'pompe normalisée' donne l'impression que de tels appareils sont pour ainsi dire identiques d'un fabricant à un autre. Cela ne vaut toutefois que pour les dimensions de base. De fait, les composants hydrauliques diffèrent, ainsi que la technique d'entraînement : moteur de série ou moteur à vitesse variable à haut rendement. Les possibilités en matière de commande sont de plus spécifiques à chaque fabricant. Tout cela peut naturellement considérablement influencer les frais de fonctionnement pour l'utilisateur. Celui qui opte pour des pompes normalisées de dernière génération, peut espérer réaliser au fil des ans, de solides économies sur la facture énergétique.

Par Wolfgang Richter (Grundfos)

Photos: Grundfos

■ be.grundfos.com



Dans le cas des pompes normalisées NK, le raccordement démontable représente un atout non négligeable. En cas d'entretien ou de réparation de la pompe ou de l'étanchéité, le moteur est tout simplement monté sur un support.

POUR GARANTIR LA "MEILLEURE FLAMME" !

FLUIDICS



SF * AF * S * H

DELAN



A * B * E * W

STEINEN



H * S * Q

DANFOSS



S * H * B * SDF * SD * HFD * HD

NOUS LES STOCKONS POUR VOUS !

Consultez notre catalogue sur internet
"Google - Sovac Overijse - Catal."

S.A. SOVAC N.V.
Victor Marchandstraat 17 3090
Overijse
T. 02/6722062 F. 02/6739392
www.sovac.be - info@sovac.be



DURAVIT RIMLESS® + HYGIENEGLAZE. POUR PLUS DE PROPRETÉ ET D'HYGIÈNE.



Cheminement dynamique de l'eau pour un rinçage hygiénique

Rinçage impeccable même avec des quantités d'eau réduites

Compatible avec de nombreux bâti-supports

Combinaison possible avec les abattants douche SensoWash®

La technologie innovatrice Duravit Rimless® garantit un rinçage impeccable même avec des quantités d'eau réduites. L'Institut pour l'hygiène et la santé publique de l'université de Bonn confirme l'efficacité antibactérienne de l'émail céramique HygieneGlaze à 99,9 %. Un grand nombre de cuvettes de WC et d'urinoirs Duravit sont disponibles avec Duravit Rimless® et HygieneGlaze. Plus d'infos sur: www.duravit.be





Une douche qui fournit instantanément une eau agréablement tempérée constitue actuellement un standard. Mais même la douche peut représenter un danger pour les gens si l'eau est polluée à la légionnelle.

Pompes: éléments importants dans la circulation hygiénique d'ECS

Le fabricant Wilo propose des solutions pratiques

Les circulateurs à eau chaude sanitaire possèdent deux fonctions clés dans les systèmes d'eau potable : tout d'abord, ils assurent la fourniture optimale d'eau chaude sanitaire sans devoir attendre pendant le puisage. Ensuite, ils empêchent l'eau de stagner et sauvegardent ainsi l'hygiène de l'eau potable. L'augmentation des connaissances sur le plan scientifique par rapport à la microbiologie dans l'eau potable modifie toutefois de plus en plus les pratiques de conception et d'installation. Les interactions entre le débit, le puisage et les températures dans un système d'eau potable, par exemple, montrent clairement qu'un alignement parfait de tous les composants est indispensable pour une installation d'ECS sûre du point de vue de l'hygiène, y compris les circulateurs à eau chaude sanitaire, étant donné qu'ils peuvent aider significativement à maintenir la température dans le réseau.

En à peine deux semaines, plusieurs titres de journaux allemands récents ont démontré la nécessité des recherches dans le domaine des réservoirs d'eau potable dans les installations existantes, comme l'exige l'ordonnance allemande sur l'eau potable (TrinkwV) : « Légionnelle dans deux gymnases de Friedberg » (Bavière, Augsburger Allgemeine). « Alerte à la légionnelle dans les douches de l'école primaire de Dormagen » (Rhénanie du Nord Westphalie, WDR). « Douche interdite à cause d'une bactérie dans l'eau potable » (Brandebourg, Märkische Allgemeine). La liste peut s'allonger indéfiniment. Chaque découverte de légionnelle implique de lourdes consé-

quences, même si heureusement, très peu de gens tombent malade d'une pneumonie sévère comme risque d'infection possible. D'autant plus que l'ordonnance allemande de l'eau potable (TrinkwV) requiert une analyse de cause avec une élimination a posteriori qui est souvent très onéreuse dès que le seuil d'action technique de 100 unités formant colonie est dépassé par 100 millilitres.

Manque de maintien de la température à cause de la stagnation

Le manque de maintien de la température dans l'eau potable stagnante est la véritable raison d'une contamination microbienne,

étant donné que la plupart des microbes, y compris la légionnelle, se multiplient très rapidement à des températures d'eau se situant entre 25 °C et 45 °C. Et c'est particulièrement vrai lorsque l'eau stagne dans les tuyaux et que les bactéries disposent donc du temps pour utiliser les nutriments disponibles, comme par exemple le biofilm qui se trouve sur les surfaces intérieures des tuyaux. Dans le gymnase de Friedberg, les colonies de légionnelles se seraient développées dans un raccord de puisage qui avait été mis hors service et donc n'était plus rincé suite à un raccord d'évier qui fuyait. Dans l'autre cas, la cause semble être une douche isolée



Le circulateur de pompe étanche avec moteur EC Wilo-Stratos PICO-Z peut maintenir la température de retour à un point de consigne prédéfini grâce au variateur de vitesse. Il a été développé avec une hauteur de refoulement max. de 6 m et un débit max. de 3,5 m³/h pour la circulation d'ECS dans des maisons unifamiliales ou des bâtiments commerciaux de taille moyenne.

et rarement utilisée. Les échanges réguliers d'eau à travers l'opération envisagée d'une distribution d'eau potable et les mesures pour maintenir la température d'eau potable en dessous de 25 °C ainsi que de l'ECS au dessus de 50 °C sont également primordiaux. Afin d'éviter la croissance dangereuse des légionnelles, les systèmes de circulation d'eau chaude sanitaire constituent le point central, dans la mesure où les légionnelles s'introduisent en général dans le corps humain lorsque de l'eau contaminée est atomisée et inhalée – comme par exemple lorsque vous prenez une douche. Nous ignorons toutefois souvent que les pompes de circulation d'eau chaude sanitaire peuvent apporter une contribution non négligeable au maintien de la température.

Débit régulier par rapport au niveau de température

Afin de ne pas laisser subsister des températures qui causent la croissance des légionnelles, et conformément à la feuille de travail W 551 de la DVGW, l'eau doit avoir une température supérieure à 60 °C lorsqu'elle quitte le chauffe-eau. La température de retour à l'entrée de la chaudière-eau peut au maximum être inférieure de 5 K. Afin de garantir cet écart de température, le réglage correct du circulateur, parmi d'autres choses, joue un rôle important. Un exemple : La consommation spécifique de chaleur d'un tuyau

d'eau chaude qui est fixé dans des pièces non chauffées, par exemple à la cave, s'élève à 11 watts par mètre (d'après la feuille de travail W 553 de la DVGW). Lorsque tous les tuyaux sont correctement isolés conformément à l'ordonnance allemande sur les économies d'énergie (Energieeinsparverordnung (EnEV)), les pertes de chaleur estimées des tuyaux de distribution s'élèvent à 4 K. Le débit spécifique pour assurer l'écart de température nécessaire de 60 °C/55 °C s'élève par conséquent à 2,3 litres par heure. Si l'isolation thermique des tuyaux d'eau potable devait se situer en dessous des normes EnEV, alors le débit devrait être augmenté afin de compenser les pertes de chaleur plus importantes. A contrario, si les tuyaux sont montés dans des fourreaux, la consommation spécifique de chaleur chute de 7 W par mètre. Le débit nécessaire pour maintenir de la température est de ce fait moins élevé et est estimé à environ 1,5 litre par heure. Ces valeurs sont à prendre en compte pour le calcul de débit total pour le design de la pompe, mais également pour l'ajustage des soupapes d'équilibrage.

Contrôle de la vitesse en fonction de la température

La feuille de travail W 551 de la DVGW souligne la relation directe entre la dépendance du maintien de la température et le débit dans le circuit d'eau chaude sanitaire : « Dans des conditions d'hygiène irréprochable, les

système de circulation peuvent être utilisés à des températures moins élevées pour économiser de l'énergie pendant 8 heures au maximum toutes les 24 heures, par exemple grâce à la désactivation du circulateur ». Par rapport à cette spécification, la stipulation EnEV 2016 peut également être interprétée comme suit : « Pour l'installation dans des systèmes d'eau chaude, les circulateurs doivent être équipés de dispositifs de fonctionnement automatique pour la mise en marche et à l'arrêt ».

Deux « inconnues » dans ces deux spécifications rendent les choses très difficiles pour trouver le point d'équilibre optimal entre l'hygiène et l'économie d'énergie : Premièrement, les « conditions hygiéniquement irréprochables » dans les systèmes de circulation d'eau chaude sanitaire ne peuvent pas être clairement évaluées dans l'état des lieux. Deuxièmement, il n'est pas toujours clair d'identifier le bon moment pour arrêter la pompe sans perdre en confort. D'une part, parce que le comportement de l'utilisateur peut changer; et d'autre part, parce que dans les bâtiments comme les maisons multifamiliales, les hôpitaux, les centres de soins et les hôtels, il y a presque toujours une demande en eau chaude.

Les circulateurs avec un capteur de température intégré offrent une solution pratique. En mode température contrôlée, la vitesse est réglée d'après la température de l'eau, de sorte que la température de retour se trouve toujours au delà de la température minimale prédéfinie. La pompe maintient également le débit minimum prédéfini, si jamais le contrôle de température devait réduire le débit de la pompe sous le minimum prédéfini. Par conséquent, la pompe adapte automatiquement la capacité de la pompe de façon efficace en énergie et très précisément sans compromettre le maintien de la température.

Par ailleurs, certains circulateurs avec régulateur de vitesse en fonction de la température comme par exemple le Wilo-Stratos PICO-Z, facilitent la désinfection thermique du système d'eau potable : Si la pompe détecte, via le capteur de température intégré, qu'une désinfection thermique a été activée, alors elle tourne à son régime maximal et offre une distribution rapide d'eau chaude au point de prélèvement d'eau le moins bien situé de l'installation.

La logique de pompe du Wilo-Stratos PICO-Z identifie une désinfection thermique, soit lorsque la température de l'eau dépasse



Pour combattre la légionnelle, une désinfection thermique peut être réalisée en dessous de 70°C, ce qui se révèle judicieux du point de vue de la protection contre les brûlures.



La reconnaissance et le soutien à la désinfection thermique du réservoir d'eau potable font partie des fonctions automatiques de la Wilo-Stratos PICO-Z.

70 °C, soit lorsqu'elle varie par rapport à une température moyenne. Une désinfection thermique peut être réalisée de cette même façon pour combattre la légionnelle en dessous de 70 °C. Ceci est particulièrement judicieux du point de vue de la protection contre les brûlures.

En conclusion

Le maintien de la température, la circulation et enfin le puisage possible d'eau chaude sont les paramètres décisifs afin d'empêcher une multiplication dangereuse des bactéries dans l'eau potable. Dans les tuyaux de circulation d'eau chaude, la configuration des tuyaux, le bon réglage du circulateur et la fourniture du débit optimal sont des facteurs d'influence non négligeables. Pour un maintien de la température économique dans le système, le régulateur de vitesse de la pompe en fonction de la température est très efficace – si la capacité de la pompe correspond au réseau de distribution. Le fabricant de pompes Wilo par exemple a à ce sujet développé des circulateurs dans différentes tailles possédant ces fonctions pour installation dans des maisons multifamiliales, des bâtiments commerciaux de petite taille comme les hôtels ou les maisons de soins ou encore des réseaux d'eau potable plus étendus comme dans les hôpitaux.

Article repris avec l'aimable autorisation de Wilo.

Photos : Wilo

■ www.wilo.be



ABONNEZ-VOUS ET ASSUREZ-VOUS:

- Que le magazine vous parviendra chaque mois dès sa sortie de presse
- D'un accès privilégié sur le site www.lentreprise.be

AVEC 1.000 PAGES D'INFORMATION PAR AN, VOUS RESTEZ BRANCHÉS SUR:

- Les nouveaux produits
- Les événements dans votre secteur
- Les nouvelles techniques
- Les initiatives et la vie de vos fournisseurs
- Les chiffres clés de votre métier : salaires, valeur S et indices divers
- Les actions publicitaires de vos fournisseurs

UN ARCHIVE PERMANENT SUR LE SITE WWW.LENTREPRISE.BE À VOTRE SERVICE

10 NUMÉROS PAR AN
POUR €37

L'ENTREPRISE



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/utcclimatcontrolssecurity

AQUAFORCE
PUREtec

www.carrier.be



Sur deux jours, Burgbad a invité près de 250 professionnels belges à découvrir ses nouveautés ISH, ainsi que l'ensemble Sana pour personnes à mobilité réduite, spécialement destiné au marché belge.

Roadshow Burgbad au Waerboom de Grand-Bigard

Le fabricant présente ses nouveautés ISH ainsi qu'une primeur pour la Belgique

Burgbad, le spécialiste du mobilier de salle de bains, a choisi le cadre prestigieux et convivial du Waerboom à Grand-Bigard pour présenter au public professionnel belge les produits qu'il a dévoilé quelques semaines plus tôt au salon ISH de Francfort. Le fabricant en a aussi profité pour exposer une nouveauté destinée au marché belge. Informelle, la rencontre s'est poursuivie par un dîner gastronomique et une soirée animée.

Durant deux soirées d'affilée, installateurs, grossistes et personnel des salles d'exposition ont été invités au domaine du Waerboom pour découvrir les nouveautés de Burgbad et recevoir toutes les explications nécessaires sur les produits. Au total, ce sont près de 200 personnes qui ont été accueillies pour profiter de cet événement dans une ambiance détendue. Burgbad organise ce roadshow tous les deux ans après ISH, afin de permettre aux personnes qui ne peuvent pas se rendre à Francfort de découvrir les dernières innovations du fabricant. Et cette année encore les participants n'ont pas été déçus.

Éclairage complet de la salle de bains

L'attraction de ce roadshow était sans conteste l'armoire de toilette rc40 avec son miroir de salle de bains particulièrement innovant. La collaboration entre Burgbad et l'institut de recherche Bartenbach a abouti au développement d'armoires de toilette et de miroirs éclairés qui optimisent et personnalisent l'éclairage de la salle de bains. L'ensemble est muni d'un éclairage LED dirigé vers le plafond qui éclaire toute la pièce et produit une ambiance agréable. Grâce à quatre options d'éclairage différentes, rc40 propose en outre un éclairage

adapté à chaque fonction, chaque humeur et chaque moment de la journée. Le must de ce produit est sans aucun doute sa commande intuitive sans contact intégrée au miroir. Le logo Burgbad éclairé sur la surface du miroir constitue le centre du système de commande ; il suffit de bouger les doigts horizontalement ou verticalement devant ce capteur pour régler l'éclairage, sans contact. Divers symboles clairs autorisent moult réglages et ambiances.

Primeur belge

Burgbad a aussi dévoilé le nouveau meuble de salle de bains Sana pour personnes à mobilité réduite. Avec Sana, Burgbad a voulu apporter à la fois du confort d'utilisation, du choix et du design, dans une gamme de produits habituellement standardisée. L'idée de base est de pouvoir facilement monter et abaisser le lavabo en pierre de synthèse en fonction des besoins, grâce à quatre simples fixations. Autre astuce : la robinetterie peut être placée à l'endroit souhaité selon le handicap de l'utilisateur. De nombreux autres détails rendent ce produit unique, à l'image du conteneur sur roulettes. Sana est spécifiquement destiné au marché belge. Burgbad a enfin montré aux professionnels

présents, les diverses gammes exposées à ISH, comme la collection moderne Junit au rapport qualité prix attractif, la série en bois véritable Mya dans le plus pur style 'maison de campagne' ou encore la collection élégante et épurée Yumo avec ses meubles de salle de bains éclairés dans l'esprit vitrine.

Par Michel Hanouille

■ www.burgbad.com



L'attraction du roadshow : l'armoire de toilette rc40 et son miroir éclairé à commande intuitive sans contact. (Photo : Burgbad)

Buderus

Heating systems
with a future.

Un système de chauffage connecté au futur.

Les solutions connectées de Buderus.

Buderus ne propose pas uniquement un système de chauffage durable pour votre habitat, il offre également la possibilité de connecter votre installation à internet. Vous pouvez dorénavant contrôler votre chauffage à distance, via votre tablette ou votre smartphone, et suivre instantanément votre consommation de gaz ou le rendement de vos panneaux solaires.

Dans un futur proche, il sera possible de connecter votre chaudière au module de contrôle de votre installateur afin qu'il puisse effectuer le suivi du bon fonctionnement de votre installation.

Buderus, des systèmes de chauffage pour le futur.

Trouvez un expert Buderus près de chez vous via www.buderus.be et concevez ensemble votre système de chauffage sur-mesure.



Buderus Belgium

www.buderus.be



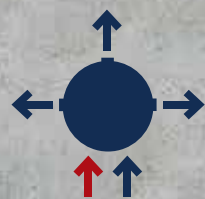
GROHE RAPIDO SMARTBOX

GROHE
PROFESSIONAL

SMART DESIGN



3 sorties d'eau



entrées d'eau
par le bas



ajustement ultérieur
jusqu'à six degrés



La partie Skoda et la partie Volkswagen possèdent chacune leur propre RTU.

Le Garage Jennes choisit l'installation tout-en-un de Reznor

Les anciens lecteurs se souviendront de la façon dont ça se passait autrefois dans un garage. Le garagiste se trouvait auprès de ses mécaniciens dans l'atelier. Lorsqu'il s'agissait de vendre une voiture, il arrivait en salopette pour donner des explications. Il faisait sombre, et une odeur d'huile se faisait sentir... Et il ne faisait pas vraiment chaud. Soit quasiment l'inverse de la situation actuelle : une séparation complète entre le showroom et l'atelier, un jeu de lumière précis qui place tant les visiteurs que les voitures sous les projecteurs, et effectivement, un climat intérieur agréable avec une température et un taux de CO₂ parfaitement maîtrisés.

Le siège du Garage Jennes à Machelen est un bel exemple de garage moderne, avec plusieurs marques. On trouve dans ce garage un stock étoffé de modèles Volkswagen et Skoda —exposés comme il se doit dans deux showrooms totalement séparés l'un de l'autre— ainsi qu'un atelier moderne et bien équipé. Il y a ensuite des bureaux, un coin détente et un business corner. Le personnel et les visiteurs profitent d'un confort optimal grâce aux techniques les plus récentes.

Atmosphère

Dans un garage, le traitement de l'air équivaut à bien plus qu'un simple contrôle de la température. Il crée une atmosphère dans laquelle il est agréable de flâner. Outre la température adéquate —qui est obtenue à l'aide de chauffage et de climatisation—, la ventilation joue également un rôle important pour maintenir la qualité de l'air à niveau. « La série Reznor

RTU est une gamme d'appareils de type rooftop qui peuvent chauffer, refroidir et ventiler », raconte Wim Ros, sales manager Benelux chez Nortek Global HVAC Belgium nv (plus connu sous l'ancien nom Molimex-therm).

Sur le toit, se trouvent deux appareils RTU, un pour la partie Volkswagen et un autre pour la partie Skoda. Le RTU 3070 affiche une puissance frigorifique de 74,3 kW, une puissance calorifique de 71,3 kW et un débit d'air de 12.000 m³/h, alors que les plus petits RTU 2060 affichent quant à eux une puissance frigorifique de 66,4 kW, une puissance calorifique de 60,1 kW et un débit d'air de 10.300 m³/h.

Tout-en-un

Une brève énumération des propriétés du RTU démontre le caractère tout-en-un de ces appareils : compresseurs doublement isolés avec des gaines dans un compartiment étanche,

ventilateurs de condenseur à fonctionnement silencieux et vitesse variable, régulation plug & play compatible entre autres avec Modbus et BACnet, fonctionnement modulant pour une efficacité énergétique accrue tant à pleine charge qu'à charge partielle, et ventilateurs centrifuges ou ventilateurs à roue libre optionnels avec régulation électronique de la vitesse pour l'amenée et la reprise d'air.

« Le plus grand atout de cet appareil, ce sont sans doute les nombreuses possibilités de concevoir l'appareil en fonction des besoins réels ou des souhaits du client », poursuit Wim Ros. « Prenons le cas concret du Garage Jennes, pour lequel le maître de l'ouvrage a expressément opté pour un chauffage d'appoint au gaz. Du fait que Nortek est aussi le fabricant des aérothermes au gaz de Reznor, nous pouvons inclure dans nos RTU l'appareil demandé. »

Chauffage au gaz

L'entreprise d'installation Heymbeeck-Feremans de Kampenhout en est déjà à la 3^e génération, mais elle reste toujours fidèle à sa philosophie de base : n'utiliser que des appareils de marques fiables et s'assurer que tout soit installé avec la plus grande précision. L'HVAC,

le sanitaire et l'électricité font partie de ses compétences de base.

Cela paraît étrange, de tendre d'une part vers l'efficacité énergétique et la durabilité, et d'opter de l'autre pour du chauffage au gaz. Kevin Feremans a toutefois une explication à cela : « Il est humain de revenir à quelque chose que l'on connaît et en quoi on a confiance. Le fonctionnement d'une PAC reste encore trop souvent quelque chose d'abstrait. Mais ce que le maître de l'ouvrage a bien compris, c'est que le rendement d'une PAC diminue en même temps que la température de l'air extérieur. Cela se traduit par une consommation d'électricité supérieure pour extraire l'énergie nécessaire de l'air extérieur. Nous arrivons alors à l'histoire du 'tout électrique'. Pour travailler de manière éco-énergétique, il est nécessaire de disposer de panneaux photovoltaïques, et aussi de préférence, de stocker l'électricité pour un usage ultérieur. Cette dernière opération étant toujours délicate, le chauffage au gaz constitue quand même un choix indiqué pour

garantir la fiabilité et une certaine sérénité. » L'installation est programmée pour passer de la pompe à chaleur au chauffage au gaz, dès que la température extérieure est inférieure à 6°C. Un réglage intelligent, car d'une part, il garantit que le rendement de la pompe à chaleur reste toujours élevé, et de l'autre, que la consommation de gaz reste toujours au sein des limites.

Récupération de chaleur

Le Reznor RTU est fabriqué dans notre pays, ce qui signifie que les lignes de communication sont particulièrement courtes. Wim Ros : « En collaboration avec l'installateur, nous concevons une solution globale pour le chauffage, le refroidissement et la ventilation. Nous avons ainsi estimé les possibilités de récupération de chaleur. Il serait en effet insensé d'évacuer l'air vicié sans récupérer la chaleur coûteuse. Reznor possède plusieurs solutions en matière de récupération de chaleur : avec un subcooler, un circuit DX séparé, une module de mélange à 2 ou 3 voies, ou encore un désurchauffeur.

L'impact de la législation F-gaz se fait ressentir partout. Un autre sujet de préoccupation dans chaque installation est le type et la quantité de réfrigérant. Le Reznor UT utilise du R410A. Lors de la conception, on a fait attention à ce que le contenu en réfrigérant (et donc aussi l'équivalent CO₂) reste aussi faible que possible. Alors qu'autrefois, le contenu en réfrigérant déterminait la fréquence des contrôles de fuite, la périodicité est désormais déterminée à l'aide du nombre de tonnes équivalent CO₂. Reznor, désormais Global HVAC Belgium, a changé quelques fois de propriétaire au cours de la décennie passée, sans toutefois que l'installateur ne s'en rende beaucoup compte. « Après quelques étapes intermédiaires, nous sommes désormais dans un groupe qui croit dur comme fer en nous et dans notre produit », conclut Wim Ros. « Cela a contribué au fait qu'un budget important soit libéré pour le R&D. Le client en tirera profit dans le futur, lorsque nous commercialiserons de nouveaux appareils encore plus éco-énergétiques sur le marché. »

Par Rudy Gunst

- www.molimextherm.eu
- www.heymbecckferemans.be



Le Garage Jennes a opté pour un chauffage d'appoint avec un brûleur gaz Reznor, qui a été ajouté au RTU par Reznor.



Wim Ros, de Nortek Global HVAC Belgium, (à gauche) et Kevin Feremans, de l'entreprise d'installation Heymbeeck-Feremans, sont revenus avec satisfaction sur leur collaboration qui a permis au Garage Jennes de Machelen de bénéficier d'un climat intérieur agréable avec un contrôle de la température et du CO₂.

XERIS. À l'aise en public.



XERIS E-T combine le meilleur de deux mondes : confort et protection anti-brûlures par un **Thermostat**, une hygiène maximale et une consommation d'eau réduite grâce à la commande sensorielle. Et ceci n'est qu'une des multiples variantes de la famille de robinets XERIS. Choisissez parmi trois tailles, divers mécanismes de commande et différentes possibilités de réglage de température.

La santé, notre préoccupation.
Plus d'infos sur www.schell.eu.

SCHELL



Conseil, dimensionnement et optimisation
de vos réseaux enterrés
Assistance et accompagnement sur chantier



Installation
simple et rapide

€
Solution
économique

Préservation
de l'énergie

www.terrendis.com



Les bouches des gaines de ventilation ont été élégamment camouflées dans l'intérieur.

Un climat intérieur confortable pour une vintothèque

Solution trois en un de Mitsubishi Electric

La vintothèque Chacalli a investi en fin d'année passée un tout nouvel immeuble dans le quartier anversoïse « Het Eilandje ». Le défi d'assurer un climat intérieur agréable n'était pas simple. Il s'agit en effet d'un espace de six mètres de hauteur avec de larges surfaces vitrées. Au rez-de-chaussée, se trouve le magasin proprement dit, tandis qu'un local situé sur la mezzanine permet de goûter les vins. Le maître de l'ouvrage désirait en outre un système éco-énergétique qui soit facile à commander et qui puisse être discrètement intégré dans l'intérieur du bâtiment. La solution adéquate fut trouvée avec le système Mr Slim+ de Mitsubishi Electric.

Un appareil extérieur multifonctionnel

Mr. Slim est la série de solutions de climatisation de Mitsubishi Electric destinée aux bâtiments commerciaux. La version Slim+ peut être combinée tant avec une installation traditionnelle à expansion directe, qu'avec un système de distribution avec gaine de ventilation, ou encore avec des unités intérieures Ecodan pour raccordement à un système hydraulique et/ou de production d'ECS. Cela ouvre un large éventail de possibilités d'installation. En fonction de l'application, il est possible d'équiper certains locaux de systèmes de ventilation, soit à expansion directe, soit avec des gaines de ventilation. D'autres espaces peuvent quant à eux être équipés de systèmes rayonnants hydrauliques. On dispose en outre d'une grande souplesse dans la conception : on peut en effet décider de ne chauffer que certaines parties du bâtiment et de n'en refroidir que d'autres, tout cela avec une installation intégrée. On peut enfin faire

appel à de la récupération de chaleur, en utilisant l'énergie extraite du bâtiment pour produire de l'ECS. Dans la vintothèque Chacalli, les besoins en ECS étaient trop faibles pour envisager cette variante. Dans d'autres cas, il est toutefois censé d'y recourir, ce qui permet d'atteindre des COP particulièrement élevés (max. 7,95 avec récupération de chaleur). Dans la vintothèque Chacalli, un Mr. Slim+ de 7 kW a été couplé à un système de distribution avec des gaines de ventilation et à un hydrobox Ecodan pour le chauffage par le sol. L'appareil fonctionne donc comme une PAC air-air ou air-eau selon les circonstances, tout en ne nécessitant qu'une seule unité extérieure. Cela permet non seulement de simplifier l'installation, mais cela constitue également une bonne solution lorsque la place est limitée à l'endroit où il est possible d'installer l'unité extérieure. Pour la vintothèque, l'unité extérieure a d'ailleurs été discrètement placée dans le parking.

Combinaison d'air et d'eau

L'association de chauffage par le sol et de



La vintothèque est un espace tout en hauteur avec deux niveaux: le magasin proprement dit au rez-de-chaussée et une partie pour les dégustations sur la mezzanine.

gaines de ventilation était idéale dans ce cas. Le rez-de-chaussée a été équipé de chauffage par le sol. Cela permet de garantir une température agréable dans le magasin, sans créer de surchauffe au niveau de la mezzanine. Il était ici très important d'avoir une température homogène : il ne faut pas uniquement penser au confort des utilisateurs, mais aussi aux conditions de conservation des 750 vins internationaux. La mezzanine est de son côté raccordée au système de gaines de ventilation. Comme on l'a dit, le système est réversible, et permet donc aisément de chauffer ou de refroidir selon les besoins. De par la hauteur de l'espace et des grandes surfaces vitrées de la façade, le refroidissement représentait une nécessité absolue pour le confort estival.

Atout supplémentaire du système : l'installation d'émission a pu être discrètement intégrée dans l'intérieur. Le chauffage par le sol est en effet invisible, et les bouches de pulsion des gaines de ventilation sont élégamment camouflées, grâce notamment à un laquage du même coloris que celui des parois.

Régulation conviviale

La facilité d'installation était un autre critère important. Le personnel doit effectivement pouvoir se concentrer sur le service clientèle, sans devoir se soucier du fonctionnement précis de l'installation HVAC. Un système totalement intégré comme le Mr. Slim+ constitue dès lors un avantage évident. Tout est commandé par la même régulation, ce qui empêche tout conflit entre différents éléments du système. Le chauffage principal est fourni par le chauffage par le sol, sur base d'une courbe de chauffe. Lorsque le système air-air



L'ensemble du système fonctionne sur une seule unité extérieure, qui a été installée dans le garage.

est enclenché pour le refroidissement ou le chauffage, le chauffage par le sol se coupe automatiquement. Cela permet également d'éviter toute surchauffe ainsi que du gaspillage énergétique, dans la mesure où les deux systèmes de chauffage ne peuvent pas fonctionner en même temps.

Étant donné l'inertie thermique d'un système de chauffage par le sol, un abaissement nocturne n'a qu'une utilité limitée. C'est pourquoi on a décidé de maintenir constamment le bâtiment à une température de confort. Ce qui correspond encore mieux à l'utilisation de la vintothèque. De fait, en dehors des heures d'ouverture normales, des dégustations et événements spéciaux sont également organisés, ce qui demanderait logiquement, à chaque fois, une adaptation précise des réglages dans des plages horaires strictes. Avec une telle température constante, l'utilisateur a un souci en moins : il peut en effet supposer que cette température est toujours confortable.

Dans la saison intermédiaire, le chauffage par le sol est débranché. Et si une période froide devait toutefois encore survenir, le Mr. Slim+ peut alors fonctionner comme une PAC air-air. Via les gaines de ventilation, on dispose dès lors d'un système de chauffage à réaction rapide. Inversement, en cas de journées plus chaudes, le personnel peut aussi facilement passer en mode refroidissement, sans devoir adapter la régulation. En été, la régulation passe automatiquement en mode refroidissement, via les gaines de ventilation.

Le système peut être raccordé à la régulation MEL Cloud de Mitsubishi Electric, qui permet d'avoir un aperçu de tous les paramètres de tous les éléments via une appli.

Un installateur enthousiaste

L'installation a été placée par JCS airconditioning de Beveren-Waas, un partenaire qui collabore depuis longtemps déjà avec Mitsubishi Electric. L'entreprise d'installation apprécie la polyvalence de la gamme Mr. Slim+. Il s'agit d'un système multifonctionnel et particulièrement économique, surtout lorsqu'on peut faire appel de la récupération de chaleur pour l'ECS. L'entreprise a déjà équipé différents magasins et de tels bâtiments commerciaux avec ce système. La possibilité de commander des circuits distincts pour le chauffage et le refroidissement avec une seule unité extérieure constitue dans ce cas un atout. JCS airconditioning perçoit également un intérêt croissant de la part du marché résidentiel. C'est essentiellement la possibilité de refroidir avec de la récupération de chaleur, en combinaison avec un mode de fonctionnement comparable à un chauffage par le sol standard, qui fait pencher la balance.

Par Alex Baumans

Photos: Mitsubishi Electric

■ www.mitsubishi-electric.be

Sessions d'information de Bouwunie sur le chauffage par le sol

Un dimensionnement correct s'impose

La technique du chauffage par le sol s'est aujourd'hui généralisée. Le recours à un système à basse température est en effet avantageux avec des méthodes de chauffage économiques comme les chaudières à condensation ou les pompes à chaleur. Une conception et une exécution efficaces sont toutefois indispensables à un fonctionnement correct. C'est pourquoi Bouwunie Installateurs a organisé une série de sessions d'information à propos de la conception et du dimensionnement d'un système de chauffage par le sol.

Le chauffage par le sol est désormais une technique maîtrisée et généralisée.



L'orateur principal était Paul Van den Bossche du Labo Chauffage et Ventilation du CSTC. Le centre de connaissances de la construction a effectivement publié toute une série de documents sur le sujet. Un rapport sur le dimensionnement du chauffage par le sol à eau chaude est récemment paru. Il donne un bref aperçu de quelques points à prendre en considération. Un certain nombre de solutions concrètes d'entreprises partenaires ont ensuite été présentées, à savoir Henco, Nathan, Vasco, Remeha, Thermoduct et Begetube.

Possibilités et limites

Condition préalable au bon fonctionnement : il faut tenir compte des restrictions. La température de surface du sol doit de préférence rester inférieure à 29°C, ce qu'une puissance applicable de 100 W/m² est à même de fournir. Dans les zones périphériques ou dans d'autres lieux à besoins élevés, on peut travailler avec des puissances plus grandes,

en réduisant la distance de pose, mais les possibilités sont toutefois limitées. Au fur et à mesure que les nouvelles constructions deviennent de plus en plus éco-énergétiques, la puissance fournie se révèle en général largement suffisante. La pilotabilité est un autre critère important. En raison de la grande inertie thermique, il faut un certain temps avant que l'impact d'une manœuvre de réglage se ressente réellement. Une régulation sur la température extérieure seule a également ses limites. Il existe encore des tas d'autres facteurs d'influence, comme l'ensoleillement et le vent. En cas de vent froid persistant, les déperditions par ventilation seront en effet plus importantes que lors d'une journée peu venteuse, même si la température extérieure est comparable. Il est donc plus avantageux de prévoir, lors de la construction, une bonne étanchéité à l'air et un bon système de pare-soleil, ce qui permet de faciliter la régulation du système de chauffage par le sol.

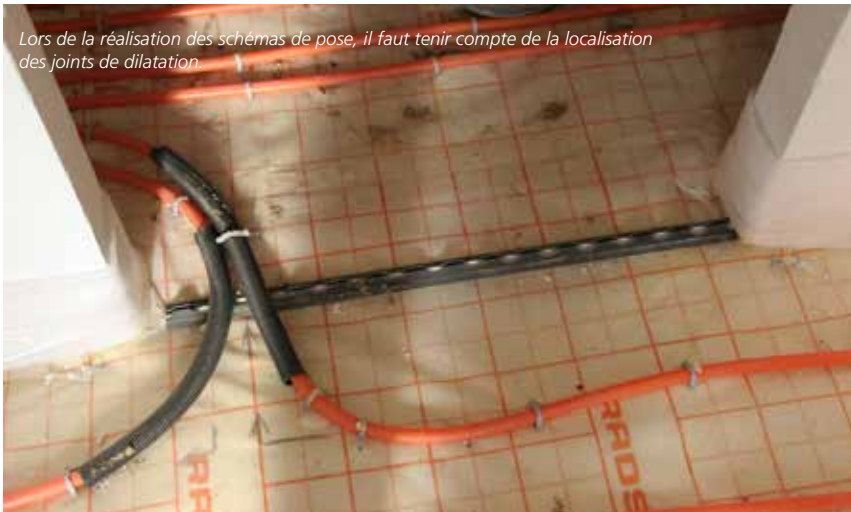
Dialogue avec le maître de l'ouvrage

La réalisation concrète d'un circuit de chauffage par le sol est une affaire complexe. Pour aboutir à un concept correct, on doit

tenir compte des dimensions des locaux, de la structure du sol, des propriétés de l'appareil de chauffage, des pertes de charge dans les tubes, etc. La plupart des fournisseurs bénéficient heureusement dans ce domaine d'un bon soutien de la part du professionnel. Mais, même le service de conception le plus efficace n'est pas en mesure de trouver une solution lorsque les données de base font défaut. Il importe donc que le plus grand nombre de données possible soient disponibles lors de la conception. Le type précis de revêtement de sol (comme la forme et la dimension des carreaux) détermine par exemple le placement de joints de dilatation ainsi que la répartition en circuits. Dans les locaux munis de grandes surfaces vitrées, il faut aussi veiller à ce qu'il y ait suffisamment de surface au sol disponible pour pouvoir délivrer la puissance nécessaire. Si ce n'est pas le cas, on doit chercher des alternatives ou prévoir un chauffage d'appoint. En résumé, pour qu'une installation fonctionne correctement, un dialogue avec le maître de l'ouvrage est indispensable.

Par Alex Baumans

- www.bouwunie.be
- www.cstc.be



Lors de la réalisation des schémas de pose, il faut tenir compte de la localisation des joints de dilatation.



Trois nouveaux héros arrivent en ville!

Daikin vous présente les 3 nouvelles séries Sky Air

Le meilleur de sa classe en contrôle climatique innovant pour votre commerce et vos clients!

Design flexible grâce aux unités silencieuses et aux longueurs de tuyauteries plus grandes

Unités compactes, encore plus simples à installer

Contrôle Multi-sites à distance

Bienvenue dans le futur!

Prenez de l'avance sur la concurrence!
Contactez dès aujourd'hui l'équipe Sky Air Daikin.

www.daikin.be

0800 840 22



SkyAir Alpha-series

SkyAir Advance-series

SkyAir Active-series

BLUEVOLUTION



XRGI®

COGENERATION UNIT



XRGI - La petite cogénération qui passe partout

Un rendement élevé, un silence renversant, une fiabilité sans faille.

Quatre versions disponibles :

XRGI 6 > 6kW_{EL} 13.5kW_{TH}
XRGI 9 > 9kW_{EL} 20kW_{TH}
XRGI 15 > 15kW_{EL} 30kW_{TH}
XRGI 20 > 20kW_{EL} 40kW_{TH}

Thema
warmly recommended

Plus d'informations sur www.thema-sa.be



Le site Janseniushof consiste en un réaménagement de l'ancien parking du campus hospitalier situé au cœur de Louvain.

Réseaux de chaleur de la cinquième génération

Des applications innovantes à Louvain

Les réseaux de chaleur bénéficient d'un regain d'intérêt, grâce à un certain nombre d'évolutions techniques. Du point de vue du consommateur, les besoins thermiques d'une habitation moderne ont tellement baissé qu'on peut se demander s'il est encore pertinent de placer à chaque fois une chaudière au gaz individuelle distincte. Sur le plan de l'offre, les réseaux de chaleur offrent la possibilité de recourir à des énergies renouvelables ou à de la chaleur résiduelle. De tels systèmes peuvent désormais se satisfaire de températures beaucoup plus basses que les traditionnels réseaux d'eau chaude. La prochaine étape consiste à rendre ces réseaux de chaleur interactifs, de façon à ce que les utilisateurs puissent en extraire tant de la chaleur que du froid. Dans le quartier Janseniushof de Louvain, un projet-pilote a été mené sur base de cette technique.

De l'Hertogensite au Janseniushof

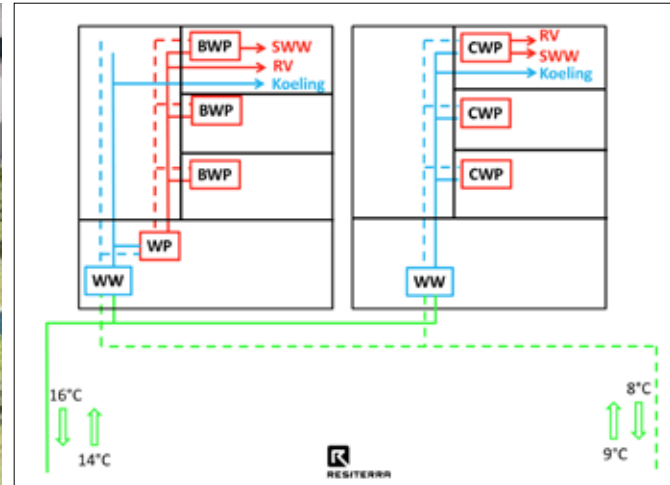
Ce projet est relié à un autre plan de rénovation urbaine, le dit Hertogensite. Soit la rénovation de l'ancien campus hospitalier St.-Rafaël – St.-Pieter dans le cœur de Louvain. Le développeur de projet Resiterra réalise un projet de quartier durable multifonctionnel sur une superficie de 6,8 ha. Il s'agit d'une combinaison de construction neuve et de rénovation. Resiterra a attaché beaucoup d'importance à la durabilité. C'est pourquoi on a décidé de recourir à des sources d'énergie renouvelables associées à deux systèmes énergétiques : un système à basse température avec du stockage de chaleur/froid dans des couches aquifères (qu'on résumera par « stockage géothermique sur aquifères ») pour les nouveaux bâtiments (besoins thermiques

< 25 kWh/m² par an), et un réseau de chaleur à températures plus élevées (90/70°) pour les bâtiments existants (besoins thermiques < 70 kWh/ m² par an. Le concept énergétique a été concrètement réalisé par le bureau de conseil et d'ingénieurs Ingenium. Avant que ce concept ne soit appliqué à grande échelle sur le Hertogensite, il sera préalablement testé dans un projet voisin plus petit : le Janseniushof. Cela permettra de se forger de l'expérience avec une réalisation à plus petite échelle. Le Janseniushof s'étend sur 2,5 ha ; il s'agit du réaménagement de l'ancien parking du campus hospitalier. Le projet comprend 206 logements, répartis en quatre phases de construction. Les deux dernières servent d'ailleurs de projet-pilote pour le système de stockage géothermique





Le concept hydraulique est différent pour les appartements et les maisons: les appartements sont raccordés à un réseau de chaleur basse température avec un booster individuel pour l'ECS, tandis que les maisons possèdent leur propre PAC pour le chauffage et l'ECS.



sur aquifères. Il s'agit de 77 nouveaux appartements, de 13 maisons unifamiliales et de 13 résidences-services. Pour la conception de la mise en œuvre et la réalisation technique, Ingenium a collaboré avec le spécialiste de la géothermie IFTech.

Un réseau de chaleur de la 5^e génération

Les habitations sont raccordées à un réseau de chaleur de la 5^e génération. Les réseaux de chaleur qui sont en général appliqués aujourd'hui, appartiennent à la 3^e ou 4^e génération : ils fonctionnent à des températures comparables à celles des installations de chauffage central, avec des températures de départ de 90-70°C. Les réseaux de chaleur de la 5^e génération fonctionnent de leur côté à des régimes convenant à des systèmes de chauffage à basses températures, avec une température de départ de 40°C ou inférieure. En fonction de l'application, le réseau de chaleur peut approvisionner directement un système d'émission à basse température, comme du chauffage par le sol. On peut également rehausser la température primaire au moyen d'une PAC décentralisée. Cette approche possède l'avantage de pouvoir connecter divers types de sources de chaleur à basse température au réseau de chaleur, comme des capteurs solaires, le condenseur et l'intercooler d'installations de cogénération, de la chaleur résiduelle...

Pour le Janseniushof, Ingenium a opté pour une variante : le réseau de chaleur est di-

rectement relié aux forages du système de stockage géothermique sur aquifères, et il fonctionne comme source de chaleur pour les pompes à chaleur dans les habitations. On bénéficie ainsi d'une fonction supplémentaire : le réseau peut en effet aussi être utilisé pour le refroidissement. En été, il est possible de faire du free-cooling dans les habitations, via le système de chauffage par le sol. Cela permet de garantir un climat intérieur agréable, avec l'avantage supplémentaire que la source peut être rechargée. L'eau de rivière estivale à 20°C est ici idéale. En extrayant de la chaleur des eaux de surface, on crée par ailleurs un microclimat, ce qui atténue localement l'effet d'îlot de chaleur urbain.

En chauffage, le circuit du stockage géothermique sur aquifères affiche une température d'alimentation de 14°C et une température d'évacuation de 8°C. Il en résulte de faibles déperditions thermiques vers le sol lors du transport, ce qui rend superflu l'isolation des conduites. Cela permet d'économiser pas mal de temps et d'efforts.

Des systèmes de PAC intelligents

Afin d'amener le circuit primaire à la température d'utilisation, on a eu recours à des PAC eau-eau, ce qui a permis de garantir un rendement élevé. Suivant le type d'habitations, Ingenium a opté pour différentes configurations. Les appartements et les résidences-services sont équipés d'une chaufferie centrale, où la PAC porte l'eau à 40°C, soit une

température suffisante pour le chauffage par le sol. Pour l'ECS, chaque appartement possède un réservoir tampon avec une petite PAC Booster d'Alpha-Innotec. De série, cet appareil réchauffe l'ECS à 55°C, mais des températures plus élevées sont envisageables, en fonction des exigences de confort et de la lutte contre la légionellose. On réduit de cette manière les pertes de circulation. On peut en outre répondre de manière plus souple aux variations de la demande d'ECS.

Les maisons reliées au sol possèdent par contre chacune leur propre PAC mixte, qui gère à la fois le chauffage et la production d'ECS. Pour des raisons pratiques et organisationnelles, une chaudière centrale est ici moins indiquée.

En été, la circulation est inversée, et l'eau du circuit primaire refroidit la masse du bâtiment via le chauffage par le sol. On a toutefois prévu un by-pass distinct pour les salles de bains, dans la mesure où les occupants exigent naturellement peu de refroidissement dans cette pièce. En mode refroidissement, l'eau est pompée à 9°C avant d'être renvoyée à 16°C. Comme on l'a dit, la température de retour peut être rehaussée en utilisant la Dyle comme source de chaleur.

Organisation et répartition des coûts

Une technique innovante comme le stockage géothermique sur aquifères à l'aide d'un réseau énergétique basse température ne peut connaître le succès que si elle est portée par

un modèle économique adapté. Un tel système dépasse la gestion d'une traditionnelle association de copropriétaires et exige à vrai dire le recours à une entreprise énergétique. Ce rôle est repris par IF Tech. Cette entreprise est responsable de la conception, de l'exécution, et surtout de la gestion et de la facturation. IF Tech garantit également le financement du système énergétique. Elle fonctionne donc comme une ESCO.

Les clients finaux paient une contribution fixe pour l'exploitation de l'installation de géothermie sur aquifères. La répartition des coûts individuels dépend de la configuration. Dans les maisons qui possèdent leur propre installation de PAC, cela passe normalement par la facture d'électricité. Les appartements, par contre, paient une part de la consommation de la PAC centrale, tout en prenant à leur compte la consommation de la PAC Booster. Il est important de souligner ici qu'on applique le principe « pas plus qu'avant » ; en d'autres mots, les frais de chauffage ne peuvent pas être supérieurs à ce qu'ils étaient avec un système traditionnel. Le modèle de calcul des coûts a été converti par le conseiller juridique Fieldfisher en un contrat de livraison.

La possibilité de faire aussi du refroidissement a été utilisée comme plus-value et comme atout commercial. La consommation en froid n'est effectivement pas comptabilisée séparé-

ment, mais offerte comme surcroît de confort. Techniquement, cela a également du sens. Pour un fonctionnement équilibré du système, il est en effet avantageux de refroidir autant que possible, de manière à ce que la source de chaleur se régénère de manière optimale. En offrant le refroidissement, on motive les occupants à utiliser cette fonction.

Tout électrique

Le réseau de stockage géothermique sur aquifères compte trois doubles réseaux, avec à chaque fois deux forages (comme source de chaleur et de froid). Les sources sont réalisées de manière redondante (n+1). Aucun appoint au gaz ni aucune autre technique de chauffage ne sont effectivement prévus. Il s'agissait d'un choix conscient d'Ingenium. L'option du tout électrique comporte peut-être un risque relatif à l'évolution des prix de l'énergie. Mais d'un autre côté, le bureau d'études est convaincu qu'un système eau-eau entièrement mû par une PAC représente la solution la plus écologique.

Le réseau énergétique alimente quatre chaufferies :

Bâtiment 3A (16 appartements) avec deux PAC de 41 kW chacune, complétées par des PAC Booster pour l'ECS dans les appartements individuels.

Bâtiment 3B (60 appartements) avec 2 PAC

de 158 kW chacune, également complétées par des PAC Booster pour l'ECS.

Bâtiment 4A (13 maisons) avec 13 PAC mixtes individuelles de 8,9 kW chacune, avec un appoint électrique.

Bâtiment 4B (13 résidences-services) avec une PAC de 85 kW, complétée par des PAC Booster.

Le choix d'une double PAC dans les chaufferies centrales fut d'un côté induit par le même souci de sécurité de fonctionnement que pour les sources de stockage géothermique sur aquifères. Comme on l'a dit, il n'y a pas de chaudière d'appoint supplémentaire, et il est dès lors plus sûr de répartir la puissance sur deux appareils. La deuxième raison avait avoir avec le fonctionnement éco-énergétique. Un bon rendement à charge partielle est important pour le rendement annuel. Les besoins thermiques sont en effet déterminés en fonction des conditions les plus défavorables, ce qui signifie que l'installation fonctionne la plupart du temps à charge partielle. En général, on peut donc se satisfaire d'une seule pompe à chaleur, qui peut alors fonctionner à un rendement élevé.

Par Alex Baumans

- www.ingenium.be
- www.resiterra.be



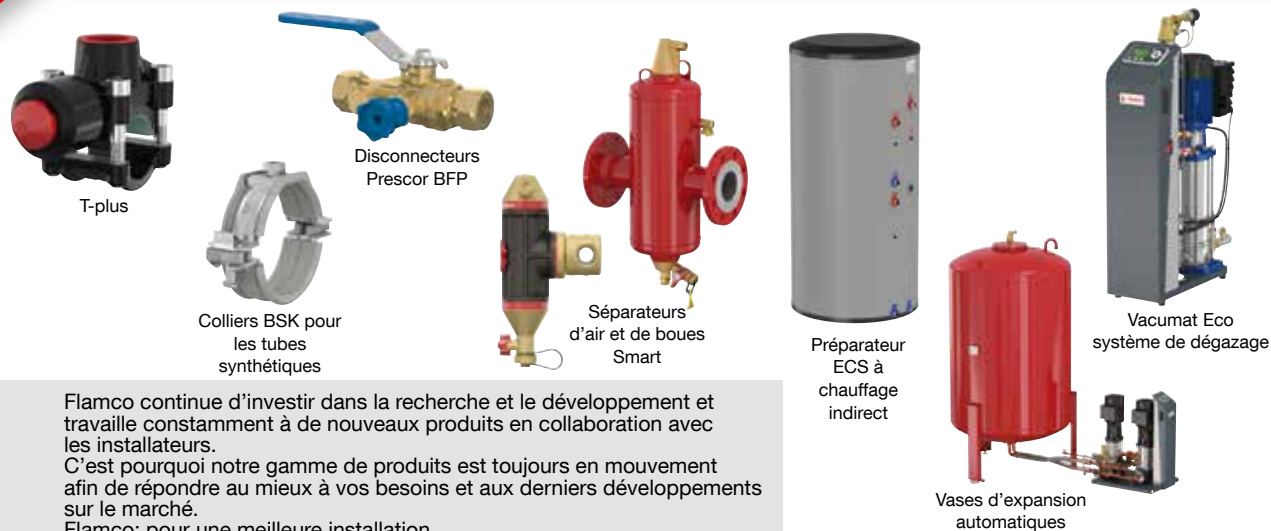
Le projet fait appel à un réseau de chaleur de la 5^e génération, alimenté par trois installations, comprenant deux forages chacune. (Source: Ingenium)





Your reliable partner

Les innovations de Flamco; pour une meilleure installation



Flamco continue d'investir dans la recherche et le développement et travaille constamment à de nouveaux produits en collaboration avec les installateurs. C'est pourquoi notre gamme de produits est toujours en mouvement afin de répondre au mieux à vos besoins et aux derniers développements sur le marché. Flamco: pour une meilleure installation.

www.flamcogroup.com


L'Energy Campus de Stiebel Eltron situé au siège principal d'Holzminden est à la fois un centre de formation et un bâtiment exemplaire.

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.

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, 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 et donc de faci-



ABONNEZ-VOUS ET ASSUREZ-VOUS:

- Que le magazine vous parviendra chaque mois dès sa sortie de presse
- D'un accès privilégié sur le site www.lentreprise.be

AVEC 1.000 PAGES D'INFORMATION PAR AN, VOUS RESTEZ BRANCHÉS SUR:

- Les nouveaux produits
- Les événements dans votre secteur
- Les nouvelles techniques
- Les initiatives et la vie de vos fournisseurs
- Les chiffres clés de votre métier : salaires, valeur S et indices divers
- Les actions publicitaires de vos fournisseurs

UN ARCHIVE PERMANENT SUR LE SITE WWW.LENTREPRISE.BE À VOTRE SERVICE

10 NUMÉROS PAR AN
POUR €37



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.



Les unités extérieures sont également facilement accessibles.

ter 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

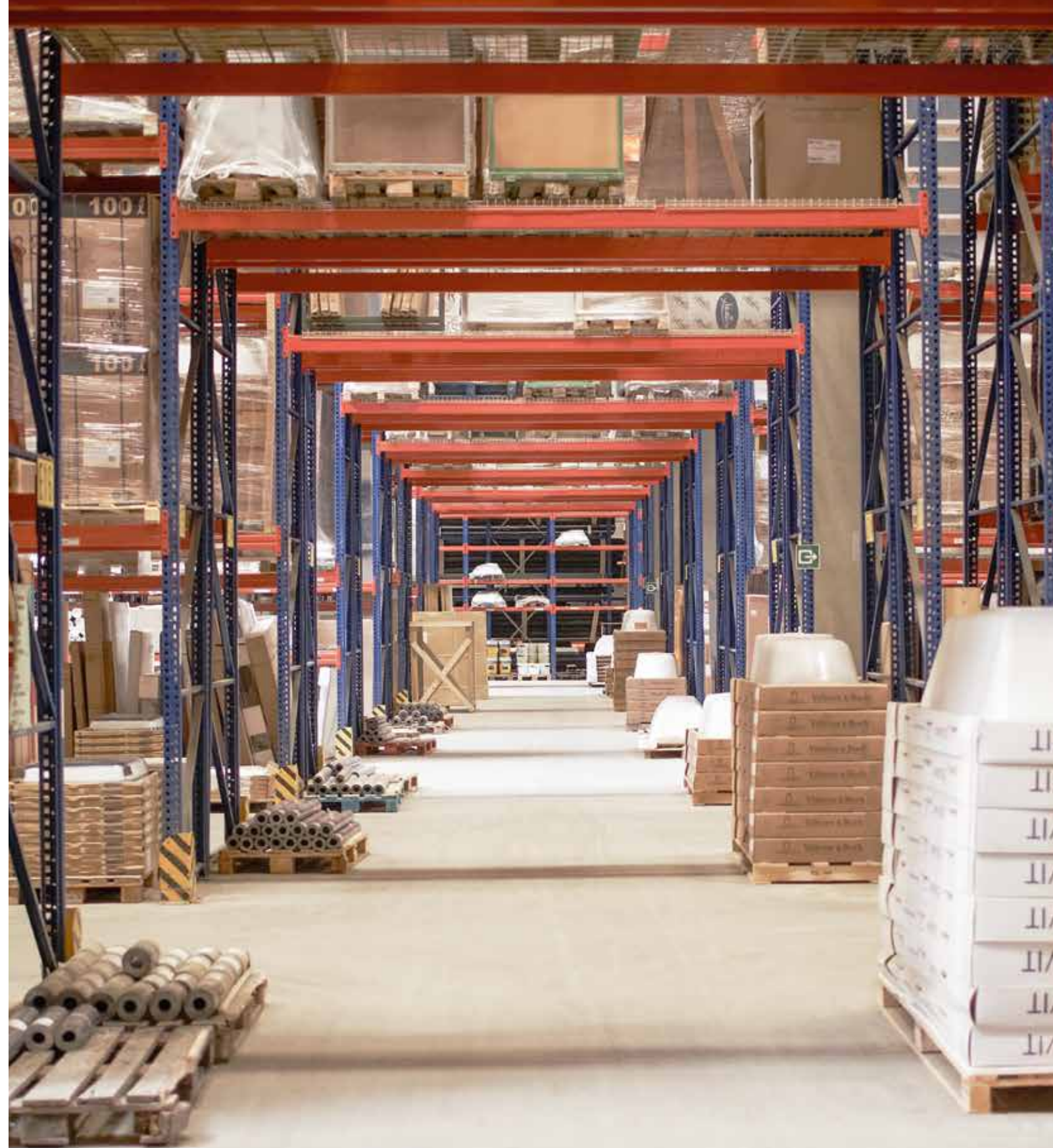
Stiebel Eltron est synonyme de qualité. On contrôle ainsi l'étanchéité du circuit frigorifique de chaque pompe à chaleur. Le circuit est pour ce faire rempli d'hélium sous pression. L'appareil est placé dans une pièce qui est mise en dépression, et il est équipé de détecteurs d'hélium qui peuvent détecter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

Par Alex Baumans

Photos : Stiebel Eltron

■ www.stiebel-eltron.be



rien que pour vous

Wijnegem ■ Aalst ■ Aartselaar ■ Antwerpen ■ Brugge ■ Dendermonde
Diest ■ Dison ■ Gent ■ Grivegnée ■ Habay ■ Kuurne ■ Lier ■ Lummen
Malmedy ■ Mechelen ■ Rocourt ■ Temse ■ Turnhout ■ www.desco.be

desco



Comment améliorer le rendement de vos investissements énergétiques ?

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

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

canal Z
 POWERED BY 

En collaboration avec



L'EDC représente un investissement de 75 millions d'euros.

Un centre de distribution hypermoderne et durable

Van Marcke pose la première pierre de l'EDC

Dans le zoning industriel LAR Sud de Courtrai, près de la frontière française, se dresse un bâtiment impressionnant sur un terrain de 17 hectares : le nouveau centre de distribution du grossiste Van Marcke. Avec cet investissement de 75 millions d'euros, l'entreprise veut changer de cap, en termes non seulement de technique logistique, mais aussi de durabilité. Le site est neutre en CO₂ et sera totalement autosuffisant pour ce qui est de l'approvisionnement en eau. Par ailleurs, de nombreuses autres techniques écologiques sont encore appliquées, comme le refroidissement adiabatique et les piles à combustible.

Centre de distribution et laboratoire de technologie réunis

Le nouvel EDC (Excellent Distribution to Customers) affiche une superficie totale de 90.000 m². Il remplacera le centre de distribution existant du grossiste à Courtrai, et fera appel à une automatisation poussée. L'objectif est que 80% de toutes les commandes soient traitées de manière totalement automatique. Le flux des camions autour du bâtiment sera par ailleurs optimisé afin de garantir une efficacité maximale.

Pour Van Marcke, l'efficacité va de pair avec la conscientisation écologique. En tant que fournisseur de renom de solutions durables en chauffage et sanitaire, l'entreprise se sent l'obligation de mettre elle-même ces techniques en pratique. Le centre de distribution est ainsi en même temps un projet de démonstration dans des bâtiments durables. En matière de chauffage, une analyse précise

des besoins a tout d'abord été réalisée. Dans un centre logistique, la plus grande partie ne doit en effet pas bénéficier d'une température de confort, notamment parce que les dépôts sont pour la plupart automatisés. Normalement, peu de collaborateurs se trouvent en effet dans ces zones. Pour les zones occupées, par contre, on recourt à l'activation du noyau de béton pour le chauffage et le refroidissement à l'aide de pompes à chaleur, en combinaison avec un champ de stockage géothermique de 516 forages de 32 mètres chacun, pour un total de 1 MW. Le refroidissement est soutenu par un système adiabatique du fournisseur et partenaire Wolf. La température de l'air pulsé a ici été abaissée par pulvérisation d'eau. Le système fonctionne sans réfrigérant. Pour l'approvisionnement en énergie, on a prévu 16.000 m² de panneaux solaires, ce qui équivaut à une puissance de crête de 2 MW. Ils couvriront la consommation des

dépôts automatiques, de l'éclairage, des PAC et du matériel roulant électrique. Dans une deuxième phase, l'installation photovoltaïque sera étendue à 4 MWp. L'excédent d'électricité sera alors stocké dans un système innovant de Solenco, afin de produire de l'hydrogène qui, à son tour, sera transformé en énergie à l'aide de piles à combustible, lorsque l'ensoleillement sera insuffisant.

Le site est entièrement autosuffisant en termes de consommation d'eau. L'eau de pluie et les eaux usées sont récupérées et traitées, afin de ne pas rejeter d'eau polluée. Un système spécial de Grundfos assure l'épuration des eaux usées et sa transformation en eau potable, de manière à couvrir totalement les besoins de l'EDC. Il s'agit d'une primeur européenne.

Petite touche écologique : la toiture verte et sa propre exploitation apicole. Van Marcke désire agir ici contre la disparition progressive

Tirez la bonne carte ! Chez SOVAC vous êtes toujours gagnant.

NOUVEAU

Dès à présent, vous trouvez toutes pièces de rechange pour chaudières murales gaz des marques les plus connues chez votre fournisseur habituel: SOVAC.
 Fini les déplacements inutiles.
 Tout à la même adresse !

SOVAC, le choix le plus vaste en pièces de rechange et outillage pour installateurs et dépanneurs en chauffage.

Victor Marchandstraat 17, 3090 OVERIJSE

Tél. : 02/672 20 62 | Fax : 02/673 93 92
 E-mail : info@sovac.be | www.sovac.be

SOVAC | DIFF | RGS



Différents partenaires et autorités avaient été invités pour la pose de la première pierre. On reconnaît au milieu le ministre de l'énergie Bart Tommelein et Caroline Van Marcke, CEO du grossiste.



Le bâtiment sera totalement autosuffisant en matière de consommation d'eau.

des abeilles, avec en sus, un effet secondaire positif, à savoir que le centre de distribution pourra produire son propre miel. Afin de mener tout cela à bien, Van Marcke a largement eu recours aux techniques BIM. Le modèle informatique compte pas moins de 15 niveaux techniques.

Une entreprise tournée vers l'avenir

Dans son discours, Caroline Van Marcke, CEO du grossiste du même nom, a expliqué la philosophie de la société. Les objectifs de cette dernière sont très ambitieux : d'ici 2025, le grossiste veut doubler son chiffre d'affaires. Il compte pour ce faire sur une expansion internationale, notamment aux Etats-Unis, où Van Marcke est déjà actif en Arizona, au Texas et dans le Nevada. Cette croissance doit toutefois se faire d'une manière durable. Le slogan n'est pas pour rien : « We care for qua-

lity of life ». Van Marcke donne doublement vie à cette devise: d'une part, en proposant aux clients des produits et solutions garantissant du confort durable ; et d'autre part, en montrant lui-même le bon exemple. Le cœur de l'offre comprend en effet des techniques intelligentes, comme des thermostats intelligents, des douches économes en eau avec fonction de recyclage, ou encore des réseaux de chaleur, une technique dans laquelle Van Marcke est un précurseur. La firme veut par ailleurs montrer de quoi des entreprises familiales avec un ancrage local sont capables. Ce n'est pas un hasard si les travaux ont été exécutés par deux entreprises de construction familiales, Stadsbader et Willy Naessens, qui étaient justement à même de pouvoir offrir la réactivité nécessaire à l'aboutissement d'un tel projet. L'investissement démontre également que le grossiste a sérieusement pris ses

responsabilités : avec 75 millions d'euros, il s'agit du plus grand projet de l'histoire de la société, et l'un des plus grands investissements jamais réalisés par une entreprise familiale belge pour un seul projet.

Van Marcke comme ambassadeur climatique

Bart Tommelein, ministre flamand de l'énergie, se devait d'être présent lors du démarrage officiel des travaux. Il a fait l'éloge de ce projet en le présentant comme un cas d'école d'entreprise ayant pris ses responsabilités face aux objectifs climatiques. Le gouvernement fait déjà de son côté des efforts pour ses propres bâtiments, et les particuliers emboîtent aussi le pas de la construction et de la rénovation énergétique. Si les entreprises démarraient à leur tour massivement de tels projets, la Flandre atteindrait facilement ses objectifs climatiques, ajoute le ministre. Il a promis de mentionner l'EDC comme exemple à suivre, et il a nommé Caroline Van Marcke comme ambassadrice parmi d'autres de la politique climatique flamande.

Pour Bart Tommelein, l'EC était aussi intéressant parce qu'il s'inscrit dans la vision d'avenir d'un approvisionnement énergétique décentralisé. Nous nous dirigeons vers un paysage énergétique dans lequel de plus en plus d'énergie est produite et consommée sur place, avec le stockage comme étape intermédiaire nécessaire. Le ministre attend à ce titre beaucoup de la combinaison de piles à combustible avec de l'hydrogène comme vecteur énergétique. Il désire accroître fortement l'utilisation d'hydrogène et déployer un réseau d'une vingtaine de points d'approvisionnement pour 2020.

Il a par ailleurs plaidé pour un accroissement des investissements privés. Actuellement, le gouvernement flamand octroie environ 4.000 prêts verts par an pour des investissements éco-énergétiques. D'après le ministre, le potentiel est toutefois beaucoup plus important : il aurait préféré voir accorder plusieurs dizaines de milliers de prêts. La tâche incombe ici au secteur bancaire. Bart Tommelein est d'avis que le gouvernement ne doit aider que les gens qui ne peuvent s'adresser nulle part ailleurs. Le consommateur moyen doit pouvoir faire appel au secteur bancaire régulier pour le financement. Le ministre a aussi lancé un appel au secteur financier afin que celui-ci propose des formules adaptées pour stimuler les investissements verts.

Par Alex Baumanns

■ www.vanmarcke.be

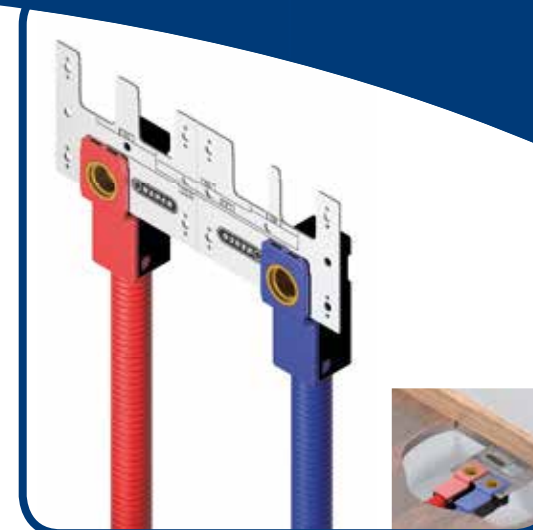
HENCO WALL BOX



Henco vous rend la vie facile!

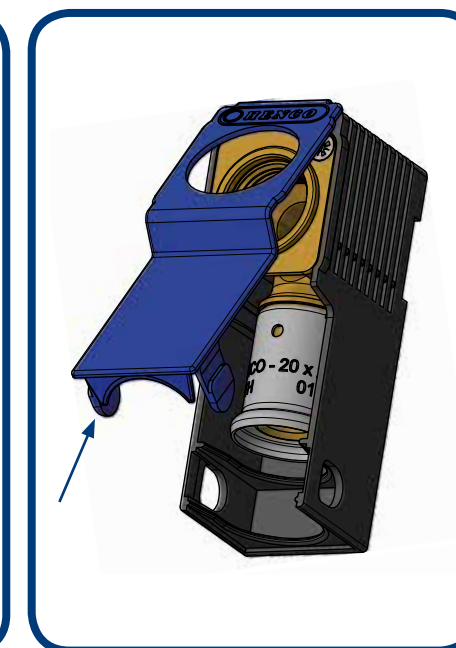
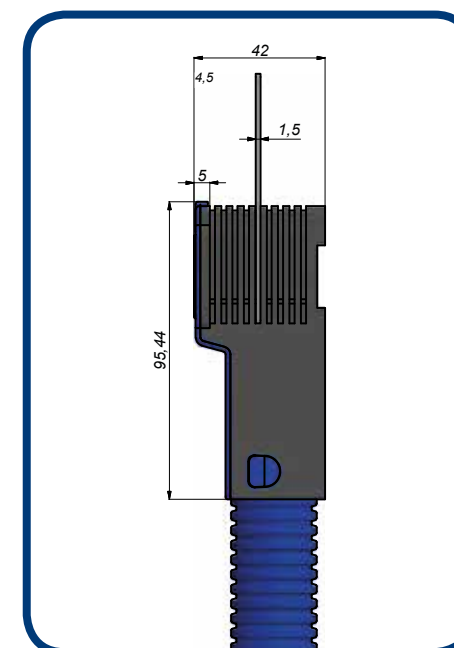
Boîte d'encastrement multifonctionnel

- ▶ 1 support de montage pour 5 distances entre essieux: 40 - 50 80 - 120 - 153 mm
- ▶ 2 sets pour d'eau chaud et d'eau froid par emballage
- ▶ Disponible en 16 et 20 mm laiton à sertir et 16 mm à visser



Des avantages supplémentaires

- ▶ En cas de profondeur maximale d'encastrement, la saillie est de 4,5 mm par rapport à la maçonnerie
- ▶ Vite et facile à ouvrir grâce aux boutons latéraux
- ▶ Couper au niveau du marquage 'CUT HERE' garantit une longueur exacte du tube multicouche
- ▶ Prévu d'un espace pour montage d'un support droit



WE CARE TO CONNECT



Regardez ici notre vidéo d'instruction





Les vainqueurs du Heat Pump City of the Year Award et les signataires de la déclaration d'engagement de DecarbHeat. À gauche, on reconnaît Thomas Nowak (EHPA), Céline Frémault (ministre bruxelloise de l'énergie et de l'environnement) ainsi que le Prince Laurent de Belgique.

L'initiative DecarbHeat démarre par un congrès à Bruxelles

Le secteur de la pompe à chaleur s'engage pour un chauffage décarboné

DecarbHeat est une initiative d'EHPA, l'association européenne de l'industrie de la pompe à chaleur. Elle a pour but de réunir les différentes parties afin de réduire à néant les émissions de carbone du chauffage et du refroidissement. Elle s'adresse tant à l'industrie qu'aux autorités et aux autres parties concernées. DecarbHeat a été lancée avec un congrès à Bruxelles. Un des signataires de la déclaration d'engagement n'est ni plus ni moins que le Prince Laurent.

Éviter les émissions de carbone

Le constat de base est simple : le chauffage et le refroidissement sont responsables de 51% de la consommation énergétique totale de l'UE, et ils représentent environ 27% des émissions de carbone. Si on veut contrer le changement climatique et passer à une économie décarbonée, il faut alors drastiquement réduire les émissions des secteurs du chauffage et du refroidissement. Dans le jargon politique, on appelle ce processus la « décarbonation ».

Bien qu'il existe déjà dans le secteur HVAC de nombreuses techniques pour réduire les émissions de CO₂, leur application reste toutefois à la traîne. Pour favoriser cette transition, l'European Heat Pump Association (EHPA) a mis sur pied l'initiative DecarbHeat. Un aspect central est ici la DecarbHeat Industry Pledge, une déclaration d'engagement de l'industrie. Les sociétés qui signent la déclaration se lient entre autres aux objectifs suivants :

- Tendre vers des émissions de CO₂ nulles dans le secteur HVAC d'ici 2050 (et -80% d'émissions d'ici 2040).
- Mettre l'accent sur des solutions qui soutiennent cet objectif.
- Favoriser l'utilisation d'énergies renouvelables.
- Soutenir la recherche dans ces domaines, notamment grâce à des synergies entre l'électricité et la chaleur.

tamment grâce à des synergies entre l'électricité et la chaleur.

- Aboutir à une plateforme DecarbHeat afin d'échanger des idées.

Outre l'engagement de l'industrie, il y a aussi une déclaration générale de soutien pour DecarbHeat. Celle-ci est ouverte à d'autres parties concernées, comme les organes politiques, les autorités et les instituts de compétence ; en résumé, tous ceux qui peuvent aider à la réalisation des objectifs de l'initiative. Cette déclaration a directement reçu un soutien de haut niveau, en la personne du Prince Laurent de Belgique, qui fut l'un des premiers signataires. L'intérêt du Prince pour la problématique environnementale est bien connu.

Un congrès bruxellois

DecarbHeat a démarré avec un congrès international de deux jours à Bruxelles. Le lieu était approprié : le siège principal de Bruxelles Environnement sur le site de Tour & Taxis est en effet un projet témoin de bâtiment climatiquement neutre. Le Heat Pump City of the Year Award (sur lequel vous en serez plus dans notre prochaine édition) fut également remis à cette occasion. Dans la mesure où la politique locale est d'une importance capitale dans le déploiement du

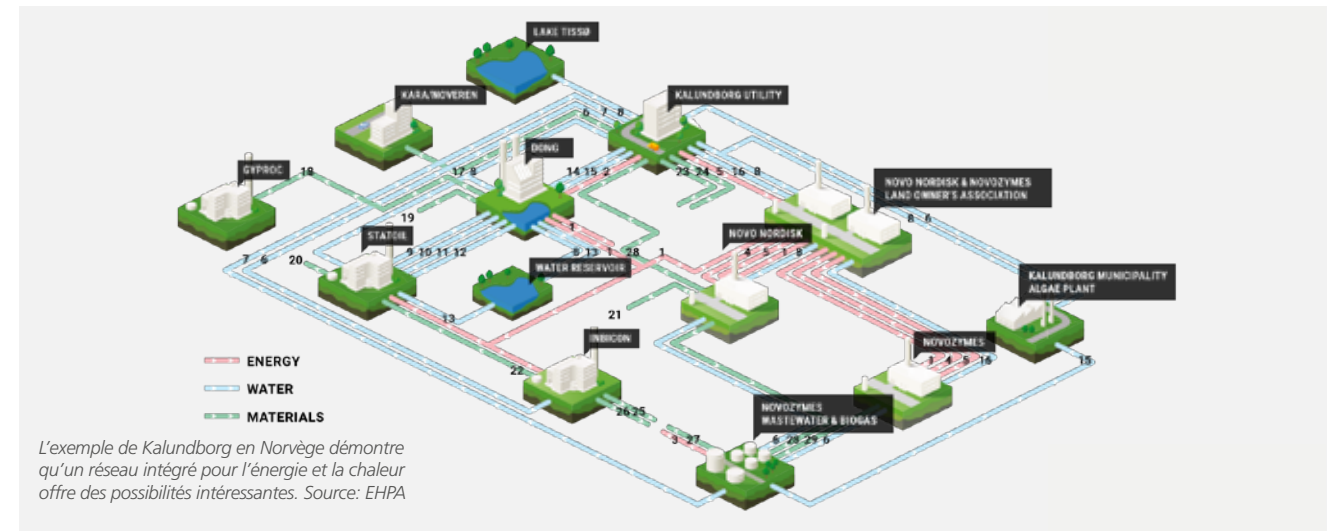
chauffage et du refroidissement écologiques, l'EHPA récompense chaque année la ville qui a le plus œuvré en faveur de la technique de PAC.

Vers un avenir sans carbone

Le congrès a abordé la problématique de manière très large. Non seulement le secteur HVAC même a eu voix au chapitre, mais on eut également droit à une contribution du politique (avant tout au niveau européen) et des instituts scientifiques. On s'est ensuite par ailleurs également penché sur l'approche des autres industries. Lors du deuxième jour, on est revenu sur le rôle de la digitalisation dans le paysage énergétique du futur. La grande diversité des approches a donné lieu des discussions animées. On a pour ce faire eu recours à des moyens de communication modernes : une appli a ainsi permis de poser des questions aux orateurs et de tenir compte en temps réel des questions du public.

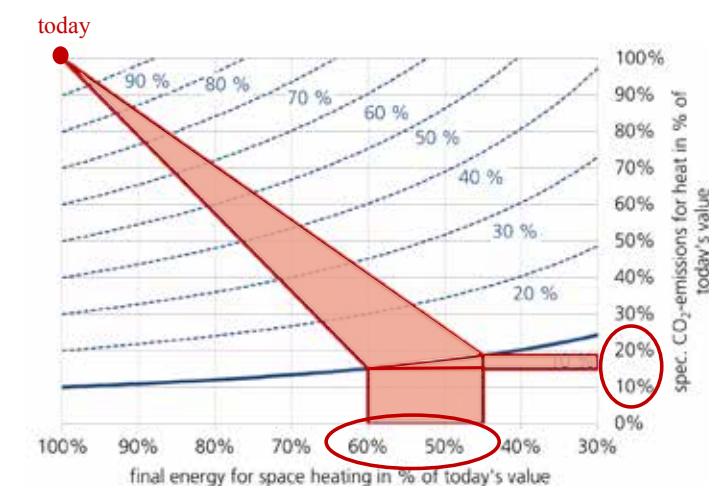
Mobiliser tous les moyens

Les orateurs estimèrent à l'unanimité qu'un secteur du chauffage décarboné était un objectif non seulement souhaitable, mais aussi réalisable. Plus encore, comme divers projets-témoins l'ont démontré, il existe déjà des techniques efficaces en la matière. Il ne reste plus qu'à les optimiser



L'exemple de Kalundborg en Danemark démontre qu'un réseau intégré pour l'énergie et la chaleur offre des possibilités intéressantes. Source: EHPA

How to achieve a decarbonised heat supply?



Pour arriver à une diminution des émissions de gaz à effet de serre, il faut à la fois réduire la consommation d'énergie et rendre l'énergie plus verte. Source: EHPA

et à les utiliser à grande échelle. Un encadrement et des mesures de soutien adaptées sont à ce titre nécessaires. Pékin est un exemple de ce que cela peut donner en pratique. Si en Europe, la volonté de réduire les émissions est peu perceptible, en Chine, par contre, elle est motivée par un motif d'urgence : réduire la pollution de l'air due à la combustion du charbon. Une campagne de soutien a dans ce but été mise sur pied à Pékin afin de remplacer les poêles à charbon par des PAC, et ce avec des résultats spectaculaires. De quelque 6.000 unités en 2015, les ventes de PAC ont progressé jusqu'à 161.000 unités en 2016 ; et pour 2017, on mise sur 300.000 pièces. Ces chiffres ne concernent que Pékin. Pour l'ensemble de la Chine, on espère placer 3 millions de PAC en 2017. Le fait qu'il y ait de plus en plus d'intérêt de la part des institutions européennes pour les applications thermiques est toutefois encourageant. Dans la politique énergétique, la chaleur était en effet jusqu'à présent fortement

négligée. Du changement est cependant apparu dans le récent paquet de mesures de la Commission. Le choix d'une économie décarbonée a de plus des effets secondaires : une plus grande efficacité énergétique est tout d'abord synonyme de compétitivité accrue, et elle réduit ensuite la dépendance énergétique. Le défi du secteur de la construction est malgré tout énorme. Pour la construction neuve, un long chemin a déjà été parcouru, mais le parc immobilier est encore majoritairement obsolète. Le degré de rénovation doit considérablement progresser si on veut atteindre les objectifs européens.

Une vision intégrée de l'énergie

Étant donné le contexte du congrès, il ne sera guère surprenant que les PAC soient sorties du lot parmi les techniques appropriées pour aboutir à la décarbonisation. Le caractère écologique d'une PAC dépend toutefois de l'électricité avec laquelle elle est mue. Dans le bâtiment, on peut

économiser de l'énergie en se convertissant à la technique de PAC, mais si cette conversion signifie que des centrales au charbon ou au lignite supplémentaires doivent tourner pour couvrir la consommation du nombre accru de PAC, l'effet total peut se révéler négatif. Le placement d'une PAC doit donc s'accompagner d'une part plus grande d'énergie et de chaleur vertes. L'approvisionnement en énergie doit être perçu comme un système intégré. Un exemple concret nous vient de Kalundborg (Danemark), où divers producteurs (industrie, incinérateurs...) et consommateurs de chaleur sont reliés dans un réseau de chaleur. On commence également à percevoir du côté de l'UE les possibilités de revalorisation de la chaleur résiduelle. En cartographiant de manière précise la production et la consommation, l'initiative Heat Roadmap Europe essaie de rassembler toutes les parties intéressées par le biais d'un atlas paneuropéen de la chaleur. La chaleur industrielle possède en effet un potentiel énorme.

Des exemples issus de l'industrie

C'est pourquoi l'industrie eut également droit à la parole. Ce secteur a également fortement réfléchi à l'optimisation énergétique. Les PAC constituent une manière intéressante de récupérer de la chaleur des processus industriels, et de la réutiliser de façon bénéfique. Des entreprises diverses comme Ikea, Wienerberger, Airbus ou Mars ont donné des exemples concrets d'application de chaleur verte. Le chemin vers la chaleur décarbonée est peut-être difficile, mais l'objectif est certainement réalisable.

Par Alex Baumanns

■ www.decarbheat.eu



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.

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), Cooling Ways (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), Ubink (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.

Par Rudy Gunst

■ www.air-expo.be



Le président Geert Janssens a pris la parole au nom des dix entreprises participantes.

COMAP

SOLUTIONS FOR EFFICIENCY

Des raccordements professionnels, avec une mise en œuvre plus rapide, plus sûre et plus compétitive.

Fiabilité technologique, qualité de fabrication et vaste choix de dimensions.

L'offre de COMAP est l'une des plus larges du marché, en sertissage comme en instantané. Adaptées aux projets neufs et à la rénovation, nos 4 gammes complémentaires Multiconnect permettent d'installer des réseaux plus efficaces et moins énergivores, quel que soit votre projet.

SkinPress

Systèmes de tubes et raccords à sertir avec Visucontrol® pour tubes Multiskin.

XPress

Tubes et raccords à sertir profil M en acier carbone (EZ) et en acier inoxydable.

SudoPress

Raccords à sertir profil V pour tubes métalliques (cuivre Carbone Inox) avec Visucontrol®.

Tectite

Raccords à connexion instantanée sur tubes cuivre, PER et acier carbone (EZ).

COMAP BELUX
Alsembergsesteenweg 454 - B-1653 DWORP
info@comap.be - www.comap.be

COMAP
SOLUTIONS FOR EFFICIENCY

DELABIE



TEMPOMATIC 4

ROBINETTERIE ÉLECTRONIQUE D'URINOIR

- ▶ Électronique et pile Lithium intégrées
- ▶ Économie d'eau : mode affluence (exclusivité DELABIE)
- ▶ Rinçage périodique hygiénique
- ▶ Maintenance aisée sans dépose du robinet
- ▶ Robinet d'arrêt et de réglage de débit intégré



Plus d'informations sur delabiebelux.com

AIR EXCELLENT

La solution la plus intelligente
en multi-configurations



**CAISSON DE RÉPARTITION SYNTHÉTIQUE
DB206 & DB208**
6 ou 8 connexions
Étanchéité à l'air classe D
1 système de multiples configurations

**CONNECTEUR DE RACCORDEMENT UNIQUE
EN Ø 63 MM AVEC 4 CONNEXIONS**
Installation silencieuse et énergétique
Calcul du débit en détail
Version en exécution 90° et 180°

www.ubbink.be

Ubbink sa | Jan Samijnstraat 9, 9050 Gentbrugge | Tél : 09 237 11 00

Gas.be informe les installateurs

La conversion au gaz à pouvoir calorifique élevé approche

Il se passe beaucoup de choses dans le secteur du gaz. Une raison suffisante pour gas.be, auparavant ARGB, pour organiser une série de soirées d'information. Trois sujets sont à chaque fois traités : la réforme du label Cerga, le passage du gaz L au gaz H, et des applications gaz innovantes. Dans l'article qui suit, nous aborderons un peu plus profondément le deuxième sujet : la conversion du réseau de gaz.

Du gaz à faible pouvoir calorifique au gaz à pouvoir calorifique élevé

La conversion du réseau de gaz au gaz à pouvoir calorifique élevé (gaz H) va devenir un thème important dans les années à venir. Jusqu'à présent, il existait deux types de gaz sur le réseau gazier belge : le gaz à pouvoir calorifique élevé et le gaz à faible pouvoir calorifique, le second étant issu des Pays-Bas. L'extraction du gaz aux Pays-Bas cause toutefois de plus en plus de perturbations dans le sous-sol local, avec notamment des tremblements de terre en conséquence. C'est pourquoi le gouvernement néerlandais a décidé d'interrompre progressivement l'extraction du gaz. Une première étape consiste à réduire graduellement l'exportation de gaz naturel ; et en 2030, les Pays-Bas n'exporteront plus de gaz dans notre pays, ce qui sonnera le glas du gaz L en Belgique, qui fut introduit en 1966.

Une énorme entreprise

Une part considérable du réseau du gaz naturel belge est concernée. La construction du réseau de gaz à faible pouvoir calorifique était déterminée par l'infrastructure de transit des Pays-Bas vers la France. La ligne de ravitaillement vers la France passe en effet à travers le centre de la Belgique, grosso modo sur l'axe Anvers-Bruxelles-Charleroi. Les zones voisines de ce gazoduc furent raccordées au gaz néerlandais, pour des motifs évidents. Dans notre pays, il s'agit donc d'une large bande du nord au sud, avec un total d'environ 1,6 millions de clients et quelque 2,8 millions d'appareils de toutes sortes. Sur chaque compteur, il y a en effet plus d'un appareil raccordé.

Techniquement parlant, la conversion est parfaitement possible, vu que l'immense ma-

jorité du parc d'appareils est prévue pour les deux types de gaz. Pour être prêt d'ici 2030, près de 100.000 installations doivent être convertis, et donc 175.000 appareils doivent être contrôlés. Il va de soi que l'on ne peut pas reporter cela jusqu'au dernier moment. Synergrid, la fédération des gestionnaires de réseau de gaz et d'électricité, a dans ce but élaboré un plan indicatif.

Des résultats encourageants pour le projet-pilote

Un premier projet-pilote a été réalisé l'an passé ; il a permis à environ 5.000 utilisateurs d'Houthalen-Helchteren d'être raccordé au gaz à haut pouvoir calorifique. Les résultats sont particulièrement encourageants : l'opération s'est déroulée sans problème significatif. Cette année, un certain nombre de clients industriels du port d'Anvers ont été convertis au gaz H. Malgré ces résultats positifs, on ne peut pas se montrer trop optimistes. Il ne s'agit ici que d'une fraction du nombre total de raccordements, qui ne sont en outre pas représentatifs de la population. La situation dans les centres-villes est par exemple souvent plus compliquée en raison de la grande diversité de situations. Mais il ne faut pas non plus craindre de grands problèmes.

Types de raccordements et d'appareils

En ce qui concerne les raccordements, il y a environ un million de clients dont le réseau de distribution est équipé d'un pressostat central. Dans ce cas, il suffit que le gestionnaire du réseau de distribution diminue la pression pour la conversion. Les autres utilisateurs, soit environ 600.000, possèdent un pressostat individuel avant le compteur. Ici, le gestionnaire

de réseau doit chaque fois passer pour adapter la pression de 25 à 21 mbar.

En ce qui concerne les appareils, la conversion devrait en grande partie se dérouler sans problème. Depuis l'introduction du gaz à pouvoir calorifique élevé en 1978, tous les appareils au gaz qui ont été commercialisés sur le marché belge, conviennent également pour les deux types de gaz, éventuellement avec un ajustement des réglages. Les cas problématiques sont les appareils d'avant 1978, mais on peut dès lors se demander si il ne serait pas tout simplement préférable de les remplacer. Une autre catégorie est celle des appareils qui ne sont pas agréés pour la Belgique, mais par exemple uniquement pour les Pays-Bas. Bien que ceux-ci ne soient pas autorisés, on en trouve tout de même un certain nombre en Belgique. Si un installateur rencontre un tel appareil, il doit impérativement être remplacé, dans la mesure où il n'est pas agréé pour le gaz à haut pouvoir calorifique.

Interventions de l'installateur

Le système de certification pour appareils au gaz a été adapté au cours des années en fonction des évolutions techniques. Cela nous amènerait trop loin de revenir en détail sur ce que les différentes catégories signifient précisément aujourd'hui. En résumé, il y a deux types d'appareils : les appareils qui sont pré-réglés d'usine pour pouvoir fonctionner sur les deux types de gaz, et les appareils pour lesquels l'installateur doit lui-même réaliser un réglage sur place. La majorité des appareils sont du premier type. Ils peuvent habituellement fonctionner tant avec du gaz L que du gaz H sans intervention ultérieure ; mais attention, la certification signifie seulement



ABONNEZ-VOUS ET ASSUREZ-VOUS:

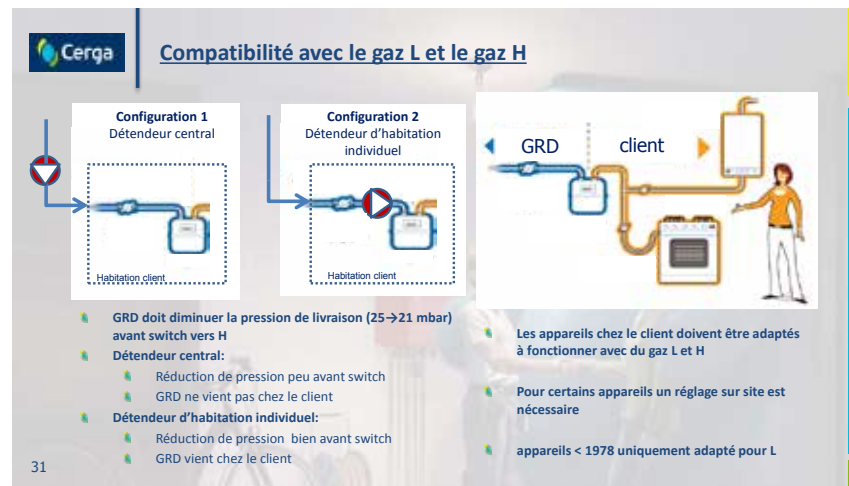
- Que le magazine vous parviendra chaque mois dès sa sortie de presse
- D'un accès privilégié sur le site www.lentreprise.be

AVEC 1.000 PAGES D'INFORMATION PAR AN, VOUS RESTEZ BRANCHÉS SUR:

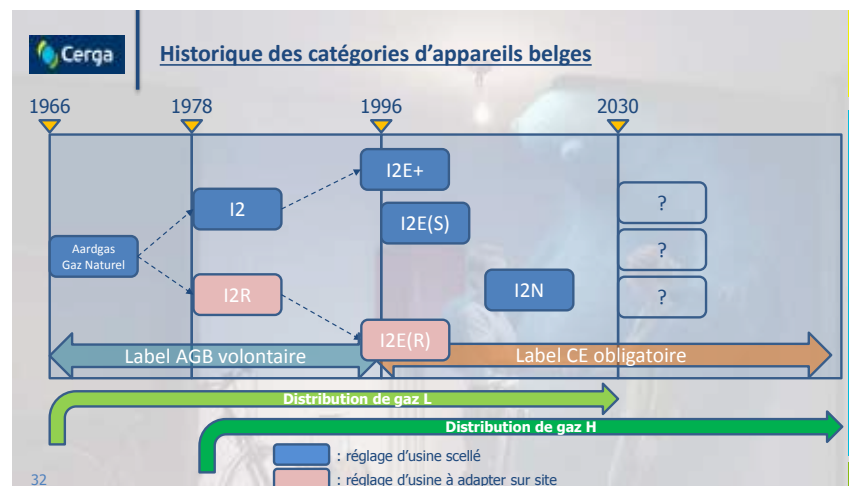
- Les nouveaux produits
- Les événements dans votre secteur
- Les nouvelles techniques
- Les initiatives et la vie de vos fournisseurs
- Les chiffres clés de votre métier : salaires, valeur S et indices divers
- Les actions publicitaires de vos fournisseurs

UN ARCHIVE PERMANENT SUR LE SITE WWW.LENTREPRISE.BE À VOTRE SERVICE

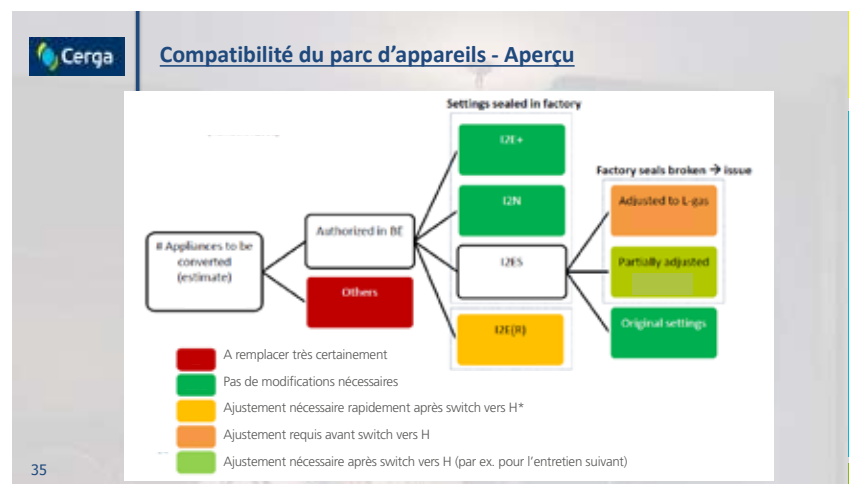
10 NUMÉROS PAR AN
POUR €37



L'intervention pour la conversion diffère selon que l'on se trouve face à une pression réduite de manière centrale ou que les habitations disposent d'un pressostat individuel.



Depuis l'introduction du gaz à pouvoir calorifique élevé, tous les appareils au gaz doivent être certifiés I2 en Belgique. Les différentes variantes du label indiquent à cet égard si une intervention est nécessaire ou non.



Un aperçu des différents labels, et de ce qui doit se passer en cas de conversion.

qu'ils peuvent fonctionner en toute sécurité avec les deux types de gaz. Il est toutefois fortement possible qu'il existe des différences en termes de fonctionnement et de performances (de puissance par ex.). En ce qui concerne les appareils qui doivent être réglés sur place, il s'agit notamment des brûleurs à air pulsé, en principe pour des applications non résidentielles. Leur nombre est relativement restreint. Ils doivent être ajustés les uns après les autres lorsque le type de gaz change.

On pourrait donc penser que dans une très large majorité de cas, rien ne doit se passer, mais cela n'est pas du tout vrai. Les Belges ont toutefois toujours eu une interprétation créative des règles. Il est de notoriété publique qu'une partie des appareils vendus ont été ajustés, bien que cela ne fût en fait pas autorisé. Il est donc conseillé que dans chaque cas, un professionnel se rende sur place pour constater la situation de l'appareil. S'il apparaît que des ajustements ont été apportés à l'appareil, l'installateur est alors censé ramener l'appareil sur la position d'origine, de manière à ce qu'il puisse à nouveau fonctionner dans les limites de la certification. Ceci ne constitue pas une carte blanche pour l'installateur l'autorisant à travailler sur des appareils selon son bon gré. Il s'agit seulement de rétablir les paramètres originaux.

Procédures et helpdesk

Gas.be va effectivement soutenir les professionnels dans cette opération. En collaboration avec les organisations sectorielles des fournisseurs d'appareils et d'installateurs, on a rédigé un document de référence qui peut servir de fil conducteur. Gas.be va aussi créer un helpdesk pour les techniciens. Le but n'est pas d'imposer une procédure uniforme. Les situations sont trop diverses pour cela. C'est au professionnel de proposer la meilleure approche à partir de son expérience et de ses connaissances. C'est pourquoi le secteur a choisi de soutenir les professionnels avec des conseils et instruments, de façon à ce qu'ils puissent décider en fonction des circonstances concrètes.

Par Alex Baumanns

Illustrations: Gas.be

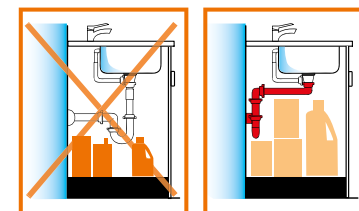
■ www.gaznaturel.be

LE SIPHON INTELLIGENT!



View LIRA products

SPAZIO®



SPAZIO 1



SPAZIO 2



NEW SPAZIO 2



SPAZIO 3



SPAZIO 2NT



SPAZIO 1NT

LIRA
MADE IN ITALY since 1925
www.lira.com

info@lira.com

Via Circonvallazione 31 - 13018 Valduggia (Vercelli) ITALY
Ph. +39 0163 43 88 - Fax +39 0163 43 88 45

We measure it. **testo**



testo
thermography
app

La préférée pour chaque tâche

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

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

www.testo.be

Refroidissement passif

Influence sous-estimée sur le calcul du niveau E

Le refroidissement passif, également appelé refroidissement géothermique, est un mode de refroidissement dans lequel on n'utilise pas d'installation frigorifique. Au cours de ce processus, de l'énergie est transportée du bâtiment vers le sol. Le fluide passe donc par un échangeur géothermique vertical et restitue sa chaleur au sol, ce qui le refroidit. Le fluide refroidi s'écoule, via des conduites, vers l'échangeur de chaleur, y capte la chaleur ambiante et poursuit son chemin vers l'échangeur géothermique, et de là, le cycle peut recommencer. Mis à part le circulateur, ce processus ne requiert aucun autre élément consommant de l'énergie. La plupart des pompes à chaleur géothermiques conviennent au refroidissement passif, sans ajouts onéreux au système de chauffage.

Les besoins en froid augmentent

En vertu de l'actuelle réglementation sur le degré d'isolation et l'étanchéité à l'air (le dit niveau K), il est de plus en plus nécessaire de refroidir nos bâtiments. Avec un appareil de chauffage classique fonctionnant aux combustibles fossiles, cela n'est pas possible. Pour y arriver, il faudrait ajouter une installation frigorifique, ce qui entraînerait un investissement supplémentaire. La majorité des installations frigorifiques font du refroidissement actif. Cela signifie que de l'énergie est nécessaire pour entraîner un compresseur qui refroidira les pièces. Cette possibilité est prévue dans la PEB, mais la consommation d'énergie de cette application est beaucoup plus élevée que celle du refroidissement passif. L'option 'refroidissement passif' n'est pourtant pas prévue au sein de la réglementation PEB.

Technique sous-estimée

La puissance du refroidissement passif est

souvent sous-évaluée. Le refroidissement passif devrait avoir une influence positive sur l'indicateur de surchauffe. Un meilleur score sur le niveau E devrait permettre d'attirer plus l'attention sur cette technologie. Cette intervention est défendable, dans la mesure où le refroidissement passif influence positivement le rendement général du système. L'énergie extraite du bâtiment est ensuite stockée dans le sol, avant d'être réutilisée dans la phase de chauffage. Le système d'émission dans l'habitation fonctionne le plus efficacement avec une température aussi basse que possible. Idéalement, du chauffage par le sol et des ventilo-convecteurs: en chauffage, plus basses sont les températures du fluide, plus faible est la consommation d'énergie. Dans le cas du refroidissement naturel, il est également possible de refroidir en combinaison avec du chauffage par le sol à hautes températures. Tout cela conduit à une installation efficace, confortable et économique.

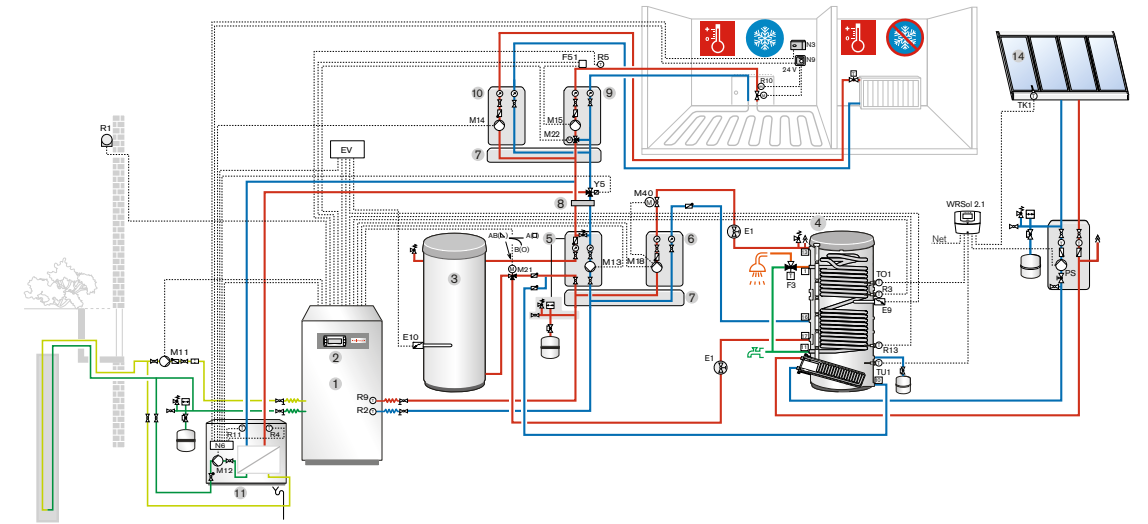
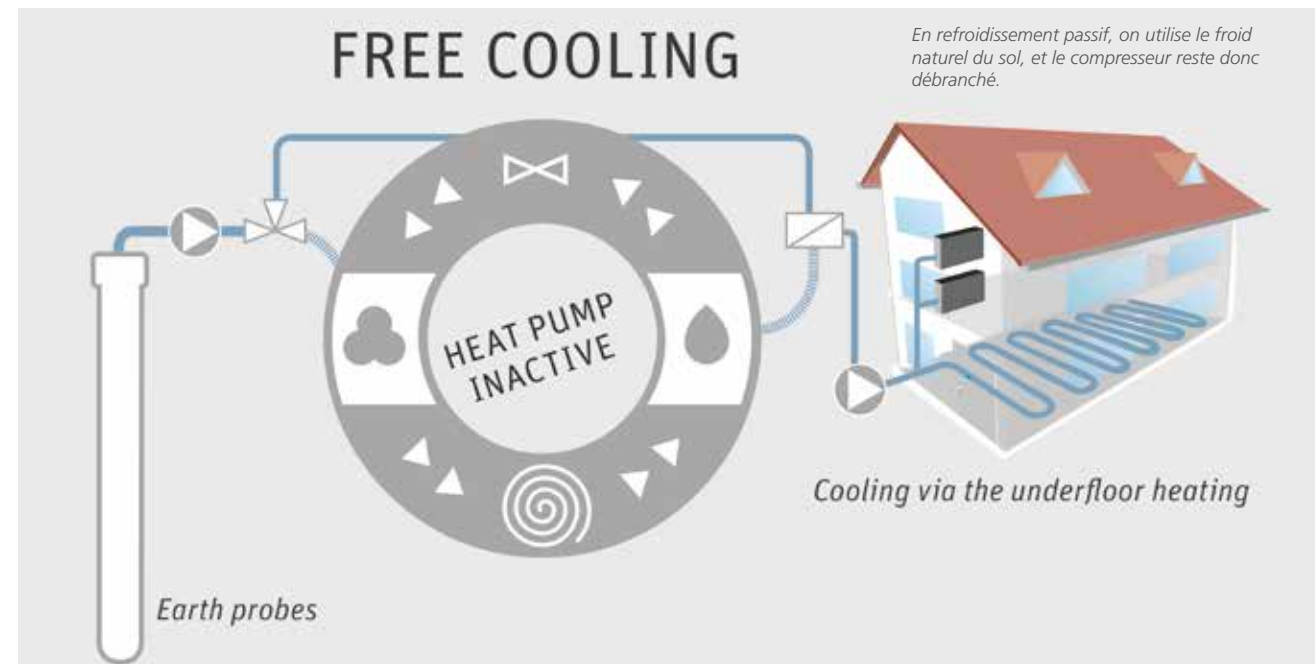
Refroidir de manière éco-énergétique

L'objectif consiste à consommer le moins d'énergie possible pour chauffer et refroidir nos bâtiments. Le confort peut être garanti grâce à cette technologie. La PAC géothermique peut être perçue comme un système à énergie renouvelable qui garantit une réduction des émissions de CO₂ et de l'énergie primaire consommée. Les utilisateurs peuvent profiter d'un climat intérieur confortable et bénéficier d'une faible facture énergétique pour le chauffage et le refroidissement. La géothermie utilisée en combinaison avec du refroidissement passif permettrait à la Belgique se rapprocher un peu plus des objectifs climatiques fixés par l'Europe.

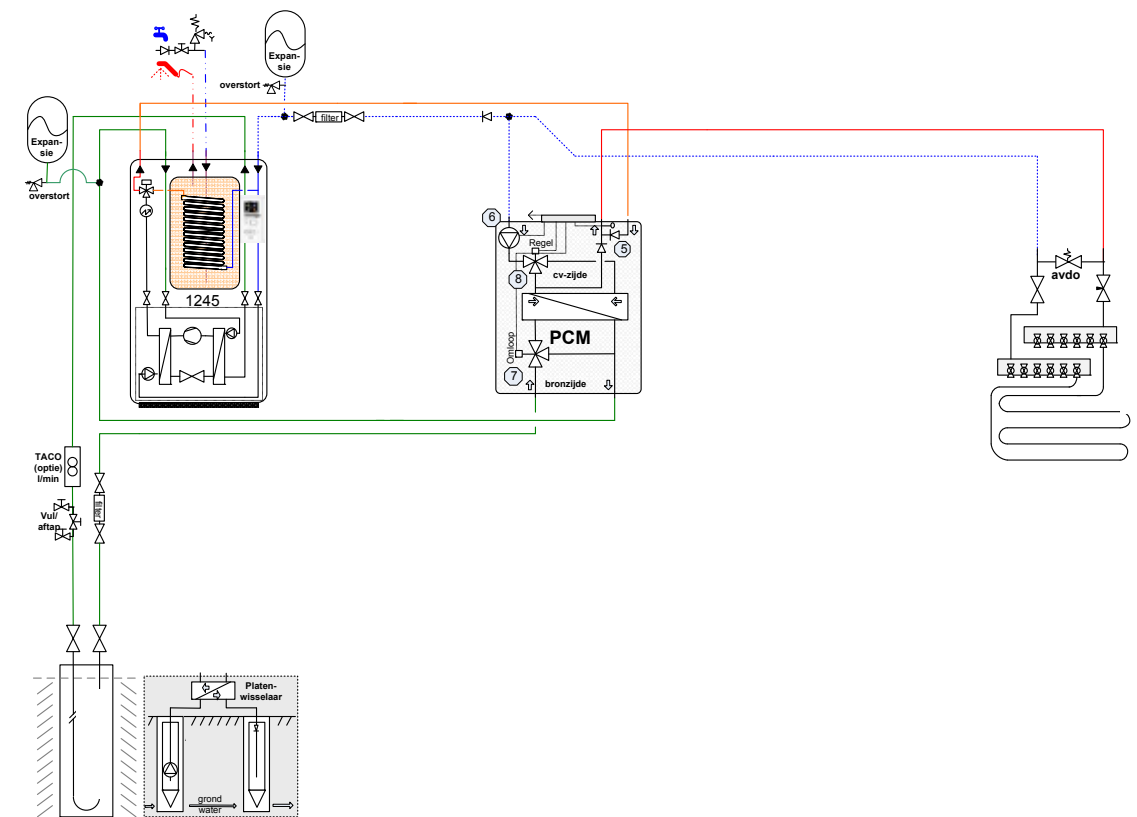
Rédaction: ATTB

Illustrations: ATTB

■ www.attb.be



Pour refroidir de manière passive, il faut adapter le concept hydraulique.



Pour la fonction refroidissement, on peut faire appel à un module spécial.

Perforateurs 18 volts à moteur EC

Avec le GBH 18V-26 Professional et le GBH 18V-26 F Professional, Bosch ajoute à sa gamme de perforateurs dotés d'un moteur EC deux appareils aussi puissants que les outils filaires. Ces perforateurs offrent en effet une puissance de frappe de 2,6 joules, soit une puissance une fois et demi supérieure à celle du perforateur 18 volts le plus performant du marché. Le moteur EC est pour beaucoup dans ces performances ; son rendement élevé contribue à faire des GBH 18V-26 et GBH 18V-26 F des appareils très efficaces et sans entretien. Le professionnel a le choix entre un modèle à mandrin fixe ou à mandrin interchangeable.

■ www.bosch-pt.com



Collection de salle de bains dans le style « maison de campagne »

Mya, la nouvelle collection de meubles de salle de bains en bois véritable de Burgbad peut être décrite comme la rencontre entre l'authenticité du naturel et l'élégance urbaine. Pour Burgbad, le studio de design Altherr a traduit les formes traditionnelles dans un langage moderne, afin d'aboutir à un design léger et intemporel. Disponible en blanc velours ou en noir mat, le plan de toilette en céramique côtoie le chêne clair ou gris foncé, avec des touches de cuir. Il est disponible en deux formats : 650 et 1.200 mm de largeur. L'ensemble est complété par des meubles supplémentaires, dont un banc, et des accessoires (porte-serviette, miroir en pied, panier à linge...).

■ www.burgbad.com



Solution éco-énergétique pour la ventilation domestique

La ventilation domestique, tant dans des bâtiments neufs que rénovés, nécessite des ventilateurs spéciaux qui assurent à la fois une amenée et une évacuation de l'air contrôlée. C'est pourquoi ebm-papst propose désormais une solution adaptée pour les réglementations de plus en plus strictes relatives au rendement des unités de ventilation domestiques : le ventilateur RadiCal à aubes recourbées vers l'arrière combiné à un logement en spirale aérodynamique. Le logement en spirale peut être directement placé sur l'évacuation de l'unité de ventilation. Ces nouveaux ventilateurs offrent, outre un rendement plus élevé, des possibilités accrues en termes de communication et de commande, ainsi qu'un fonctionnement particulièrement silencieux.

■ www.ebmpapst.nl

Douche de tête XXL

La salle de bains est le lieu de détente par excellence pour lequel on opte de plus en plus souvent pour des douches royales (à l'italienne). C'est pour répondre à cette demande qu'Hansgrohe a créé une nouvelle série de douches adaptées à cette tendance. Conçue avec Phoenix Design, la douche de tête XXL Croma 280 affiche une largeur de 28 cm et diffuse une généreuse douche de pluie qui enveloppe tout le corps. Disponible en version murale ou plafond, cette douche bénéficie de lignes épurées combinées à des formes arrondies, qui conviennent à tout type de salle de bains. La douche XXL Croma 280 est disponible en version EcoSmart, et ne consomme que 9 litres d'eau par minute.

■ www.hansgrohe.be



La chaleur des éléments

La gamme Weishaupt contient également des pompes à chaleur. Elles permettent d'utiliser la chaleur gratuite de l'air, l'eau et la terre. De la très silencieuse pompe à chaleur air/eau à la très performante pompe à chaleur eau/eau, Weishaupt propose une gamme complète de pompes à chaleur de 5 à 130 kW pour un chauffage ou un refroidissement économique, adapté aussi bien à la construction neuve qu'à la rénovation. Un seul fournisseur pour une gamme complète de pompes à chaleur, des accessoires jusqu'au service Weishaupt.

Weishaupt s.a., Boulevard Paepsem, 7 - 1070 Bruxelles.
Tél: 02/343.09.00, fax: 02/343.95.14, info@weishaupt.be.

C'est la fiabilité avant tout
— weishaupt —



www.weishaupt.be

L'eau douce c'est le bien-être. Et davantage encore.

Les nouveaux adoucisseurs de la maison JUDO unissent notre expérience depuis des décennies dans le domaine du traitement de l'eau avec une technologie des plus moderne et des caractéristiques de produit réfléchies.

- Les avantages :
- ✓ Eau douce 24/24
 - ✓ Appareil au sol Duplex
 - ✓ Montage adaptatif
 - ✓ Ecran de signalisation
 - ✓ Désinfection intégrée
 - ✓ Bride QUICKSET-E
 - ✓ Vanne de dérivation
 - ✓ Siphon
 - ✓ Module Conectivity (Option)



NOUVEAU



JUDO QUICKSOFT-M
Adoucisseur duplex

JUDO Wasseraufbereitung GmbH
Filiale BeNeLux
Avenue de Loerbeek 72 A1 - 1090 Bruxelles
Tél. 02 460 12 88 - Fax 02 461 18 85
e-mail: info.benelux@judo.eu

RESTEZ BRANCHÉ!

RECEVEZ L'ENTREPRISE 10 FOIS PAR AN... POUR RESTER BRANCHÉ!



10 NUMÉROS PAR AN
POUR €37

ABONNEZ-VOUS ET ASSUREZ-VOUS:

- Que le magazine vous parviendra chaque mois dès sa sortie de presse
- D'un accès privilégié sur le site www.entreprise.be

AVEC 1.000 PAGES D'INFORMATION PAR AN, VOUS RESTEZ BRANCHÉS SUR:

- Les nouveaux produits
- Les événements dans votre secteur
- Les nouvelles techniques
- Les initiatives et la vie de vos fournisseurs
- Les chiffres clés de votre métier : salaires, valeur S et indices divers
- Les actions publicitaires de vos fournisseurs

UN ARCHIVE PERMANENT SUR LE SITE WWW.LENTREPRISE.BE À VOTRE SERVICE

L'ENTREPRISE
Mettre au point - classer - classer

Boîte d'encastrement multifonctionnelle

Henco se donne pour but de faciliter la tâche de l'installateur. Le fabricant le prouve une fois de plus avec la boîte d'encastrement de haute qualité Wall Box prévue pour des applications sanitaires et de chauffage. Conçue en matière synthétique résistante à la corrosion, cette boîte affiche des dimensions réduites (95x33x40 mm) afin de faciliter son insertion. Elle peut également être facilement combinée avec des cloisons en plâtre sur profilé en acier. La boîte d'encastrement Wall Box se révèle d'une ouverture rapide et aisée. Elle présente une fermeture homogène pour un encastrement en maçonnerie ou en crépi. La Wall Box est prête pour tous les blocs H et les robinets sanitaires usuels.

■ www.henco.be



Solution intelligente d'entraînement de pompe

Avec le My Flow Drive, KSB présente une solution d'entraînement intelligente pour pompes non régulées. Entièrement compatible avec Industrie 4.0, cette dernière permet de sélectionner une vitesse de rotation du moteur individuelle et prédéfinie. L'utilisateur bénéficie d'une plus grande fiabilité de planification, car le débit-volume des pompes peut être augmenté rapidement et aisément. Le sens de rotation étant défini en usine, il n'est pas nécessaire de procéder à un contrôle du sens de rotation coûteux et parfois source de détérioration. Dans un 1^{er} temps, le nouvel entraînement est disponible avec la gamme de pompes Etanorm jusqu'à 11 kW. Dès la fin 2017, des puissances jusqu'à 45 kW seront disponibles.

■ www.ksbbelgium.be



Des systèmes de PAC faciles à installer

Stiebel Eltron lance les WPL classic Sets, soit trois systèmes différents, avec au cœur de ceux-ci la nouvelle pompe à chaleur air/eau modulante WPL classic. Ces systèmes de PAC se révèlent compacts et faciles à installer, ce qui procure un gain de temps énorme pour l'installateur. La WPL classic est disponible en trois puissances de 3 à 8 kW pour A-7/W35. Cette PAC chauffe, refroidit et produit de l'eau chaude. Les trois sets sont les suivants : le Flex Set avec un très petit module intérieur comprenant tous les composants hydrauliques intégrés, le Compact Set avec en plus un chauffe-eau de 200 litres, et le Compact Plus Set avec encore un ballon tampon de 200 litres supplémentaire.

■ www.stiebel-eltron.be

Goulotte d'insertion pour comprimés de détergent WC

À l'ISH de Francfort, Viega a présenté de nombreuses nouveautés basées sur le concept de bâti-support. Parmi celles-ci, on trouvait la goulotte d'insertion pour comprimés de détergent WC. Ce système élégant permet de garantir la fraîcheur hygiénique à chaque rinçage de la cuvette de WC. Cette goulotte est combinable avec la plaque de commande de la série Visign for Style 10. Dans ce cas, la goulotte est intégrée derrière la plaque de commande. Pour accéder à celle-ci, il suffit de faire pivoter vers le bas la plaque de commande WC. Il s'agit donc d'un système non seulement esthétique mais aussi plus hygiénique que les dispositifs habituels. Cette goulotte d'insertion est disponible sous forme de kit permettant d'équiper à posteriori les réservoirs de chasse Viega (entre 1130 et 980 mm) déjà encastrés.

■ www.viega.be



Nos clients sont exclusifs... Autant que nos produits !

Smile
by Vanden Bergh



SANITAIRE - CHAUFFAGE - VENTILATION

Zaventem, Châtelineau, Mons, Tournai, Forest, Gembloux, Braine L'Alleud, Wemmel, Marche-en-Famenne et Namur.



www.vandenbergh.be

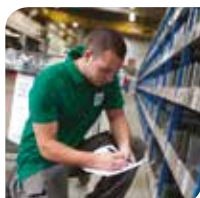
VandenBergh
SANITARY & HEATING



**Comme vous,
nous
aimons
conseiller
nos clients**

Et pour répondre au mieux à vos besoins professionnels, **une équipe de spécialistes vous accueille et répond à toutes vos demandes :**

- 20.000 articles en stock
- 100.000 articles référencés
- de larges horaires d'ouverture
- des livraisons même le samedi
- 35 self-services avec self-scanning
- 13 Showrooms
- un site dédié aux pros : www.facq.be/fr/e-commerce



facq **sanicenter**
PRO
UN PRO À VOS CÔTÉS