

L'ENTREPRISE

Mensuel du sanitaire - chauffage - climatisation • n° 940 • mai 2017



Photo : Durlém

**Croître tout en
restant Belge**

**Les défis de la transition
énergétique**

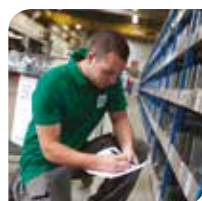
**Ventilation à la demande
plug & play**



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

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
Philip Declercq
Koen Vandepopuliere
Michel Hanoulle
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

Voir au-delà de sa propriété

La transition énergétique va exiger une approche différente en matière d'approvisionnement énergétique des bâtiments. Plus la consommation énergétique des logements individuels diminue et plus l'étanchéité des bâtiments augmente, plus les solutions de chauffage collectif deviennent intéressantes. Les possibilités sont nombreuses : cela va des chaufferies centralisées dans les immeubles ou complexes d'immeubles, jusqu'aux réseaux de chaleur au niveau des quartiers. Cela permet aussi de mieux utiliser la chaleur résiduelle et de valoriser d'autres formes d'énergies renouvelables, comme la cogénération.

Dans le même temps, on note sur le plan électrique un mouvement vers des systèmes décentralisés. Les problèmes de variations dans la production d'électricité verte sont bien connus. Le réseau actuel ne peut que dans une certaine mesure servir de tampon. Nous devons donc nous tourner vers un système dans lequel la production d'électricité sera autant que possible consommée localement, avec du stockage destiné à compenser le décalage entre les pics de production et de consommation. C'est ainsi que naît le concept d'écoquartier, qui forme un réseau intégré propre, et est dans une mesure plus ou moins grande indépendant des réseaux de gaz et d'électricité. Techniquement parlant, beaucoup de choses sont déjà réalisables. Sur le plan législatif, toutefois, il existe encore des obstacles.

Le législateur part en effet toujours du constat que chacun habite dans sa propre maison, avec un petit jardin, et que tout se passe donc au sein de la propriété. La réglementation sur les panneaux photovoltaïques en constitue un bel exemple. Lorsqu'une association de copropriétaires veut placer des panneaux solaires sur le toit d'un immeuble à appartements, cela signifie que seul le compteur des parties communes peut être raccordé à cette installation. La consommation de celles-ci est néanmoins habituellement insuffisante pour envisager un tel placement. Sur d'autres points encore, la loi sur la copropriété ne favorise pas la mise en place de systèmes collectifs à énergie renouvelable. Indépendamment des lacunes de la loi actuelle sur la copropriété, cela permet au moins de créer un cadre légal. Une fois sorti de cette structure, cela devient difficile, surtout lorsqu'il s'agit d'espaces publics, dans le cas par exemple de la pose de réseaux de chaleur. Le cadre légal représente ici un frein, ou il fait parfois carrément défaut. Ceci conduit à une incertitude juridique contraignant les investisseurs potentiels à faire preuve de retenue, ce qui rend difficile l'émergence de projets.

On peut toutefois envisager des règlements, dans lesquels une ECSO ou une entreprise équivalente, exploite un réseau d'énergie, avec les habitants comme clients. Des quartiers ou des communes peuvent fonder une société coopérative afin de gérer une chaufferie centrale ou toute autre forme de production d'énergie. Il est alors possible de créer un cadre dans lequel de grandes entreprises ou d'autres organismes peuvent approvisionner en chaleur des habitations voisines. En soutenant de telles réglementations, le gouvernement peut donner un signal clair sur la direction qu'il veut prendre.



Quand on évoque des mesures de soutien, il ne faut pas toujours penser à des subsides. Si les autorités facilitent l'investissement dans les solutions vertes, nous aurons déjà franchi un grand pas. Aujourd'hui, certaines initiatives prometteuses sont encore trop souvent engluées dans un boursier administratif.

Alex Baumans
Rédaction

ECO-CHEQUE 2017

300€

75% d'économie d'énergie

A+ en 2017

Smart Control

Smart Energy

Cozytouch

Compatibilité photovoltaïque

SMART GRID READY

Garantie 5 ans chauffe-eau

Garantie 2 ans pompe à chaleur

ROI 2 ANS*

ErP READY

atlantic

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 un meilleur rendement

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

Smart Energy

Cozytouch

Compatibilité photovoltaïque

SMART GRID READY

Garantie 5 ans chauffe-eau

Garantie 2 ans pompe à chaleur

ROI 2 ANS*

ErP READY

atlantic

atlantic

ECO-CHEQUE 2017

300€

75% d'économie d'énergie

A+ en 2017

Smart Control

Smart Energy

Cozytouch

Compatibilité photovoltaïque

SMART GRID READY

Garantie 5 ans chauffe-eau

Garantie 2 ans pompe à chaleur

ROI 2 ANS*

ErP READY

atlantic

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 IVEA VIDE & trends

En collaboration avec



PRÉFACE	03
ACTU	06
AGENDA	10

INSTALLATION ET OUTILLAGE	
Croître tout en restant Belge	13

SANITAIRE	
Collaboration fructueuse entre Hansa et Alessi	16
Ideal Standard se tourne vers l'avenir	18

VENTILATION ET CLIMATISATION	
Ventilation à la demande plug & play	21



POMPES À CHALEUR	
L'Université Radboud choisit une PAC Carrier à réfrigérant durable	22

CHAUFFAGE	
Trois extensions particulières pour le réseau de chaleur Mirom	25
Les défis de la transition énergétique	29
Développement de grands ballons tampons pour espaces confinés	33
Viessmann prêt pour un siècle supplémentaire	39
Bosch mise sur les solutions connectées	43

PORTRAIT D'ENTREPRISE	
L'importance du service logistique	47



ÉVÉNEMENTS	
Construire de manière éco-énergétique dans un espace public qui se raréfie	51
Les travaux de fin d'études méritoires sur l'HVAC récompensés	54

FORMATION	
L'UC Leuven-Limburg démarre les cours sur les réfrigérants inflammables	57

PRODUCT NEWS	61
--------------	----



Parfait pour le contrôle.

Le kit frigoriste testo Smart Probes.

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

www.testo.be



Rempportez une perceuse-visseuse de Bosch

Avec la GSR 12V-15 FC Professional, Bosch propose la perceuse-visseuse sans fil de 12 V la plus courte du marché. Grâce aux quatre adaptateurs qui se règlent directement sur l'outil, la perceuse-visseuse donne un grand confort d'utilisation. Les professionnels peuvent profiter de la flexibilité totale et du travail précis même dans les endroits difficiles d'accès. Bosch Professional offre à deux lecteurs du magazine L'Entreprise l'occasion unique de tester cet appareil ergonomique.

Pour participer, envoyez un courriel à silke.winters@grayling.com avec la mention de votre nom, votre adresse électronique et votre numéro de téléphone. La participation est gratuite. Deux gagnants seront choisis pour essayer chacun un outil et pourront ensuite le garder gratuitement. Les testeurs recevront par après un court questionnaire qu'ils peuvent retourner avec des photos en haute résolution à silke.winters@grayling.com. Vous pouvez vous inscrire jusqu'au 20 juin 2017.

■ www.bosch-pt.com

Les entrepreneurs flamands de la construction plus optimistes qu'en 2016

Tous les trimestres, Bouwunie, la fédération des PME flamandes de la construction, sonde les entreprises du secteur à l'aide de son baromètre de la construction. La consultation menée en mars indique que la confiance recule lentement. Avec 99,4, le score reste certes légèrement pessimiste (100 équivaut à un avis neutre), mais il est toutefois clairement supérieur au chiffre de 98,4 du dernier trimestre de 2016. Les carnets de commande sont mieux remplis, et 19% des entrepreneurs envisagent d'opérer des recrutements supplémentaires, alors que seuls 10% veulent congédier des salariés. La situation n'est néanmoins pas toute rose : un tiers des entrepreneurs estime que le concurrence s'est renforcée. Cela se ressent notamment sur les prix : seulement 48% d'entre eux sont en mesure de dégager des marges bénéficiaires. En général, pour les entrepreneurs, la situation est moins sombre que l'an passé, et 50% d'entre eux se déclarent satisfaits de leur propre entreprise. Le secteur semble remonter la pente.

■ www.bouwunie.be



Séances de formation Duco et SBM sur la ventilation

À l'heure où les exigences de qualité et les réglementations relatives à la ventilation et à la qualité de l'air intérieur deviennent de plus en plus sévères, le spécialiste de la ventilation Duco est convaincu de la nécessité de mettre l'accent sur la formation. C'est pourquoi il organise, en collaboration avec SBM, des séances de formation petit-déjeuner pour les rapporteurs PEB et ventilation. Ces séances répondent à un besoin de formation sur mesure. Elles traiteront notamment de l'impact de la ventilation à la demande dans le cadre de la réglementation PEB en vigueur. Ces sessions se dérouleront dans quatre lieux différents, uniquement en Flandre, sous la direction du professeur SBM Tom Henderyckx, lui-même rapporteur PEB : le jeudi 4 mai (Mercurie Roeselaere), le jeudi 11 mai (Van der Valk Nazareth), le jeudi 18 mai (Van der Valk Beveren) et le vendredi 19 mai (Holiday Inn Hasselt). Plus de renseignements sur le programme et les inscriptions sur www.duco.eu/epb-ontbijtessies. Les formations ne pourront comprendre que 30 participants maximum par session.

■ www.duco.eu



Parfaites pour le service.

Les aides au montage digitales testo 550/557.

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

www.testo.be



Pour son nouveau showroom de Hasselt, Facq a bénéficié d'une grande liberté de conception architecturale.

Facq s'installe dans le Limbourg

Depuis le 18 avril, le grossiste Facq dispose d'un nouveau showroom à Hasselt. La volonté d'être toujours plus proche de ses clients – installateurs comme particuliers – a poussé le grossiste en chauffage et sanitaire à étendre sa présence en Province du Limbourg. Juxtaposé au nouveau sanicenter, ce showroom de 3.000 m² a été construit à proximité du Herkenrodesingel, le ring d'Hasselt. Il profite donc d'une très bonne visibilité et d'un accès facile sur un axe très fréquenté. Ensemble, le sanicenter et le showroom s'étendent sur une surface de 4.000 m², pour les professionnels d'un côté et les particuliers de l'autre. La Ville d'Hasselt a donné à Facq beaucoup de liberté dans la conception du bâtiment. Le showroom se veut ainsi lumineux grâce et aux larges baies vitrées ; il est en outre constitué d'une tour en polycarbonate, rétroéclairée, de couleur verte, avec des panneaux en béton architecturaux. Le showroom d'Hasselt présente 2.500 m² de produits répartis sur des zones bien distinctes.

■ www.facq.be

Nouveau laboratoire de calibrage pour Euro-Index

Euro-Index Belgique dispose désormais également d'un laboratoire de calibrage de pointe pour le gaz, la température et la pression. Ce dernier autorise l'entretien, la réparation, le calibrage et l'ajustement d'analyseurs de gaz de combustion dans des conditions idéales. Ces opérations sont par ailleurs encore plus rapides grâce à la capacité supplémentaire et à la proximité du laboratoire. Euro-Index s'occupe des instruments de mesure dès leur arrivée. Et dès qu'ils sont prêts, ils sont immédiatement retournés à l'utilisateur avec un certificat de calibrage traçable aux normes internationales. Euro-index est également un Centre de Service Agréé pour toutes les marques que la société représente. Les instruments de mesure sont dès lors manipulés de manière professionnelle par du personnel compétent, disposant des outils appropriés et recourant aux pièces de rechange originales. Le client peut également recourir à la formule unique de service et de calibrage MQS®, qui garantit la qualité des mesures.

■ www.euro-index.be



La collaboration avec Hysopt permet à Remeha d'apporter un meilleur support à sa clientèle, en lui procurant un outil de simulation efficace.

Les solutions de chauffage Remeha intégrées dans le logiciel Hysopt

Le fabricant de systèmes de chauffage Remeha a récemment annoncé que toutes ses solutions de chauffage étaient désormais intégrées dans le logiciel de conception de Hysopt, spin-off de l'Université d'Anvers. Ce logiciel permet de concevoir une installation CVC, d'effectuer les calculs des divers éléments ainsi que de l'ensemble de l'installation, de procéder à une simulation et, enfin, d'évaluer l'installation CVC. L'ensemble des paramètres des solutions Remeha (pour grandes installations) sont donc intégrés dans la bibliothèque de ce logiciel de calcul. Les spécialistes CVC et les bureaux d'études peuvent dès lors sélectionner rapidement et aisément dans la « Remeha Inspiration Library » la configuration idéale des chaudières, pompes à chaleur, accumulateurs, modules satellites et autres systèmes hybrides plus complexes. Quelques clics suffisent pour calculer le système voulu dans le logiciel Hysopt.

■ www.remeha.be
■ www.hysopt.com



« Cette collaboration avec Hysopt, nous permet d'apporter un meilleur support à nos clients, en leur procurant un outil de simulation efficace », souligne Stevens Deygers, directeur produits chez Remeha.



★★★★★
**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



Henco remporte l'or aux Aalberts Awards

Comme chaque année, les Aalberts Awards récompensent certaines entreprises qui font partie du Groupe Aalberts. Après le bronze en 2006, Henco a eu l'honneur de recevoir le trophée d'or cette année. L'argent étant revenu à Aalberts Precision Extrusion, représenté par Daniel Roy. Le bronze a quant à lui été attribué à Hauck Heat Treatment, représenté par Marcus Wendel. Le Change Management et l'arrivée d'une toute nouvelle équipe ont clairement permis à Henco d'obtenir ce résultat. « Nous avons bien travaillé durant l'année sur différents niveaux et nous sommes très fiers d'avoir été récompensés par Aalberts. Et cela nous encourage naturellement à poursuivre sur la même voie à l'avenir. », a déclaré Wim Verhoeven, directeur général de Henco.

■ www.henco.be



Cette année, Henco a reçu le trophée d'or aux Aalberts Awards organisés chaque année par le groupe du même nom.

Nouvelle marketing manager chez UTC HVAC Benelux

La branche HVAC Benelux du conglomérat United Technologies dispose depuis le 3 avril dernier d'une nouvelle marketing manager en la personne de Meta Coenen. Cette dernière possède 10 ans d'expérience en marketing pour des marques aussi diverses que Philips, Vodafone ou Ericsson. Avec son équipe, elle devient responsable des stratégies de marques et des activités commerciales connexes des différentes marques de UTC HVAC Benelux : Carrier, Ciat, Klimarent et Pomptontijne. Meta Coenen : « Je suis très enthousiaste de relever ce beau défi que m'offre UTC HVAC Benelux. Depuis mon premier jour de travail, je me suis immergée dans la culture innovatrice de cette organisation. Je suis très fière de pouvoir occuper une fonction multimarques, en collaboration avec le team marketing. »

■ www.utc.com
■ www.carrier.nl



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

Intersolar Europe

31 mai - 2 juin 2017

Messe München
(Allemagne)

www.intersolar.de

European Biomass Conference and Exhibition

12-15 juin 2017

Stockholm (Suède)

www.eubce.com

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 (UK)

www.aivc2017conference.org

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
Berlin (Allemagne)

www.atmo.org

BI/5

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®

UNE ILLUSTRATION PARFAITE DE L'INGÉNIERIE ALLEMANDE.

Un système de tuyauterie moderne en acier inoxydable qui satisfait aux exigences de qualité les plus élevées qui soient.

L'avance technologique à elle seule ne suffit pas – sa réalisation nécessite également un partenaire qui vit selon les mêmes exigences en matière de qualité. Presque 10.000 mètres de tube en acier inoxydable Viega Sanpress et environ 50.000 raccords en bronze approvisionnent chaque jour plus de 15.000 spécialistes Audi en eau potable propre, permettant ainsi à une usine entière de fournir un travail soigné jusque dans le moindre détail. **Viega. Connected in quality.**

Audi AG, usine de Böllinger Höfe, Allemagne





Les adoucisseurs d'eau subissent de nombreux tests de qualité. (Photo : Durllem)

Croître tout en restant Belge

Ancrage national pour le fabricant d'adoucisseurs d'eau Durllem

Situé à Hermalle-sous-Argenteau (Liège), le fabricant d'adoucisseurs d'eau Durllem reste plus que jamais ancré dans sa région et sur le territoire belge. Pour la société, c'est une fierté d'avoir réussi à se développer en proposant des solutions « made in Belgium » de qualité. Sous la houlette de son directeur général, Laurent Vervier, Durllem a récemment redéfini son image et se tourne désormais avec confiance vers l'avenir, qui passe notamment par la connectivité.

Près de 45 ans de présence à Liège

La société Durllem a été créée en 1972 par deux ingénieurs qui ont alors breveté une tête révolutionnaire, qui permettait des économies considérables en eau et en sel dans les adoucisseurs. Ce principe de fonctionnement reste toujours identique, même si la technique a bien entendu évolué. On est ainsi passé entretemps d'un pilotage mécanique à un pilotage électronique.

En 2013, Laurent Vervier a racheté 50% de la société (les autres 50% étant détenus par Richard Lhoest), dans l'optique de reprendre la maîtrise opérationnelle et de fournir aux grossistes ce dont ils avaient besoin. Dès 2013, un programme de rénovation de l'image de la société a été entrepris, avec de nouveaux logos, de nouveaux visuels et une toute nouvelle approche. Durllem a cessé ses participations aux foires pour s'orienter directement vers le grossiste et l'installateur, notamment par le biais d'actions spécifiques destinées aux professionnels. Le marketing a en outre été recentré sur la Belgique, tout en insistant sur la nécessité de garder un bon rapport qualité-prix.

Depuis 2013, le chiffre d'affaires a doublé, le personnel a augmenté de 45% pour passer à 35 personnes, et en 2016, le site d'Hermalle-sous-Argenteau a dépassé les 5.000 pièces par an. Durllem est ainsi devenu le numéro un de l'adoucisseur domestique en Belgique.

Du belgo-belge

Tous les développements, dont le modèle Vi Connect à venir, sont liés à la région et au territoire national. C'est par exemple une société liégeoise, le bureau de design IOL, qui a redessiné le nouveau modèle Vi. Pour la nouvelle carte électronique, Durllem travaille avec une société bruxelloise. Toutes les pièces sont par ailleurs injectées à Courtrai ou à Bastogne ; et en ce qui concerne la connectivité, le fabricant collabore avec Afelio, une filiale d'Ethias. Bref, avec Durllem, on peut réellement parler d'une marque 100% belge. Les deux logos « Made in Belgium » (pour les produits 100% belges) et « Belgium Label » (pour les autres produits réalisés en partenariat) sont là pour prouver à l'installateur et au particulier qu'on développe bien des appareils belges.

Pour Durllem, il importait de ne pas rester sur ses acquis, mais de se développer tout en préservant ce caractère national fort. Cette stratégie a payé, dans la mesure où, aujourd'hui, l'image de Durllem est renforcée en Belgique auprès des grossistes. Certes, la firme est pré-



Dans la gamme Vi d'adoucisseurs d'eau, le petit dernier s'appelle New Vi50. Il se caractérise notamment par une faible consommation en électricité, eau et sel. (Photo : Durllem)

sente en France et au Luxembourg, mais pour elle, le marché belge reste la priorité absolue. Tous les collaborateurs de la société sont d'ailleurs bilingues. Même si l'ancrage liégeois est fort, Durllem traite beaucoup avec la Flandre ; et vu la situation géographique (proximité de Tongres par ex.), le fabricant n'a guère de difficulté à trouver du personnel bilingue. Dans son groupe de techniciens, Durllem insiste également sur l'aspect multiculturel de son personnel.

Le fabricant emploie 13 techniciens à temps plein pour gérer les mises en service, les dépannages et les entretiens ; cette équipe permet de quadriller sans problème le marché belge.

Une usine historique

L'usine d'Hermalle-sous-Argenteau a beau conserver son caractère historique, elle n'en continue pas moins de se développer, en termes de capacité de production, de qualité du travail ou encore de capacité de réaction. Laurent Vervier insiste particulièrement sur ce dernier point : Durllem reste une société familiale, avec une prise de décision nationale et des temps de réaction très courts. Durllem reste maître de la fabrication de ses pièces et se révèle capable d'adapter très vite ces dernières en cas de défauts.

L'usine conserve toutefois une histoire, et chaque pièce reste manipulée avec soin par des professionnels. Les produits subissent également de nombreux tests de qualité (deux tests hydrauliques, suivis d'un troisième test dans des bacs d'eau). Le fait que Durllem se maintienne sur son site historique, et n'envisage pas d'emménager ailleurs, lui permet

aussi de rester compétitif en termes de prix.

Une gamme complète

Chez Durllem, le chiffre d'affaire se répartit comme suit : 60% pour la vente d'adoucisseurs d'eau et 40% pour le SAV. L'offre comprend des adoucisseurs (majoritairement) domestiques et industriels, une gamme de filtres, des fontaines (avec cartouche d'ultra-filtration) ainsi que la vente de sel (livraison de sel liée au service maintenance).

La gamme Vi constitue le cœur de l'offre Durllem. Il constitue l'adoucisseur domestique maître achat par excellence. Le nouveau-venu dans la gamme Vi se nomme New Vi50 ; il se caractérise par une faible consommation électrique, un nouveau design, un écran full couleurs et un kit de désinfection en option. La faible consommation en eau et en sel est aussi une propriété essentielle du Vi. Le Vi30 Mobil est une gamme spécifique pour l'installateur. Il s'agit d'un adoucisseur d'eau automatique portable de type volumétrique proportionnel électronique et chronométrique, spécialement conçu pour le remplissage du circuit chauffage. Durllem propose aussi le VSlim, un appareil ultra-compact, qui avec une largeur de seulement 20 cm, se glisse facilement dans les endroits les plus étroits, tout en garantissant le confort de l'eau adoucie pour deux personnes. Cet appareil bénéficie également d'une toute nouvelle génération de programmeur électronique et d'un couvercle coulissant pour le remplissage du sel. Avec VX, Durllem possède enfin une solution capable d'assurer un confort et une longévité maximum pour des habitations de type villas (avec plusieurs salles de bains).



Directeur général de Durllem depuis 2013, Laurent Vervier a totalement renouvelé l'image et la gamme Durllem.

Vi Connect

Durllem est de plus tourné vers l'avenir ; c'est ainsi que sortira au cours du deuxième semestre la solution Vi Connect, qui permet de contrôler son adoucisseur d'eau et sa consommation via smartphone, tablette ou ordinateur. Beaucoup d'interventions sont en effet liées au manque de sel. Avec la technologie Vi Connect, l'utilisateur est immédiatement averti lorsque le niveau de sel est bas ou lorsqu'un éventuel problème (fuite) est détecté. Les appareils connectés peuvent envoyer des alertes et des diagnostics au spécialiste Durllem, qui pourra ainsi fournir le service et la maintenance nécessaires.

Le client garde toutefois toujours la main ; il ne s'agit pas d'une application interactive mais pas envahissante. Il est par exemple possible de modifier des paramètres à distance, mais toujours avec l'accord du client. La technologie Vi Connect permet également d'activer/désactiver le mode vacances et de sauvegarder des données.

Comme il n'est pas toujours évident d'avoir du réseau wi-fi dans une cave, Durllem a dans un premier temps décidé de prévoir une connexion avec câble Ethernet et deux prises devolo.

Par Michel Hanouille

■ www.durllem.be



Durllem propose également une gamme complète de filtres. (Photo : Durllem)





Les formes complexes du robinet Alessi Swan by Hansa fascinent sur 360°.

Collaboration fructueuse entre Hansa et Alessi

Nouvelles séries présentées à ISH

La collaboration entre l'entreprise de design Alessi et le robinetier Oras Group a démarré il y a une petite vingtaine d'années avec Oras One, une série de robinets qui faisait partie du concept de salle de bains Il Bagno Alessi. Lors du récent salon ISH de Francfort, une nouvelle étape a été franchie avec le robinet de cuisine Alessi Swan by Hansa. C'est également la première fois qu'une création d'Alessi est commercialisée sous la marque Hansa.

Alessi est un des noms réputés du design italien. En 2001, l'équipe formée autour d'Alberto Alessi a créé sa première collection de salle de bains, dont la robinetterie a été développée en collaboration avec Oras. Cette première série fut suivie quelques années plus tard par la série Dot. La reprise d'Hansa par le groupe Oras a ouvert de nouvelles possibilités. Cela a débouché sur l'introduction de nouvelles séries Alessi sous la marque Hansa : les Alessi Swan et Alessi Sense.

L'eau festive

Alessi Swan est par ailleurs devenu un incontournable de la cuisine. Le créateur Mario Trimarchi a voulu résolument rompre avec le design classique. « Du captage jusqu'à notre domicile, l'eau est transportée à travers des canalisations. », explique-t-il. « La solution la plus facile consiste dès lors également à donner au robinet la forme d'un tube. Je désirais toutefois mettre en exergue l'aspect festif de l'eau. Cela reste finalement un miracle que nous puissions disposer ainsi d'eau potable dans nos habitations. »

« J'en suis alors arrivé au cygne, un oiseau aquatique qui symbolise l'élégance. Ceci est important, car en nous entourant de choses élégantes, nous enrichissons notre vie. La forme devait par ailleurs inviter au tou-

cher. Pour les poignées de commande, je me suis laissé inspirer par les ailes délicates d'un cygne dansant. »

Design et technique

Pour Alessi Swan by Hansa, il ne s'agissait pas que de design, mais aussi de technologie de pointe. Le robinet est ainsi équipé d'un éclairage LED qui indique la température de l'eau : à partir de 32°C, cela devient rouge, et au-dessus de 45°C, cela commence à clignoter. La touche Tiptronic Flex se révèle aussi pratique. Lorsque l'utilisateur appuie dessus, de l'eau s'écoule du robinet à une température pré-réglée. Après 60 secondes, le robinet se ferme ensuite de lui-même. La combinaison d'une forme organique avec des aspects fonctionnels, grâce à de la technique intelligente, contribue à faire de ce robinet un élément unique pour la cuisine.

Série polyvalente

L'autre série, Alessi Sense by Hansa, est une série polyvalente qui convient à la fois à la cuisine et à la salle de bains. Avec son robinet intelligent, le concepteur Rodrigo Torres voulait inviter l'utilisateur à interagir de manière plus consciente avec l'eau. Le robinet possède à cet effet une commande tactile sur le dessus. En appuyant brièvement sur le robinet,

l'eau s'écoule pendant six secondes ; si on pousse plus longtemps, l'eau coule pendant une minute. On peut à chaque instant refermer le robinet en appuyant une deuxième fois brièvement. L'Alessi Sense possède ainsi tant les fonctions d'un robinet temporisé que d'un modèle traditionnel à commande manuelle. La température est réglée à l'aide de la poignée latérale.

Par Alex Baumans.

Photos: Hansa

■ www.hansa-belgium.be



Alessi Sense by Hansa se manipule aisément grâce à sa commande tactile placée sur le dessus du robinet.

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

Vous pouvez compter sur 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.

Ideal Standard se tourne vers l'avenir

Nouveau logo et nouvelle vision présentés à ISH

Ideal Standard est un nom éminent dans le monde du sanitaire. Depuis plus d'un siècle, l'entreprise est réputée pour son travail d'innovation dans la technique sanitaire. La société est déterminée à maintenir cette position, et veut pour ce faire utiliser pleinement les possibilités de l'intelligence connectée. Comme symbole de cette stratégie, le nouveau logo du groupe a été présenté : les deux anneaux qui se chevauchent représentent un partenariat harmonieux et un flux d'eau dynamique.

Un groupe, trois marques centrales

Le groupe Ideal Standard International est dans les mains d'investisseurs privés ; il possède des bureaux à Bruxelles pour l'Europe, et à Dubaï pour l'Afrique et le Moyen-Orient. Il compte 9.500 collaborateurs et est représenté dans plus de 60 pays, avec 18 unités de production. En 2016, le chiffre d'affaires s'élevait à 739 millions d'euros, avec comme marchés principaux la Grande-Bretagne, l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne.

Relever les défis de demain

Le groupe évolue essentiellement sous trois marques distinctes : Ideal Standard comme marque internationale de premier plan, Armitage Shanks comme marque leader en Grande-Bretagne et Porcher comme marque forte en France. Pour le futur, le groupe a identifié un certain nombre de tendances majeures dans lesquelles il veut s'inscrire : les glissements démographiques, la préservation des matières premières en voie de raréfaction, l'importance des soins de santé, et enfin la

digitalisation et la connectivité. Afin d'apporter une réponse à ces défis, des priorités ont été définies par domaine d'application. Sur le marché résidentiel, ces priorités sont avant tout la facilité d'utilisation et la flexibilité. En ce qui concerne les sanitaires publics, la durabilité et la rentabilité sont mises en avant. Dans le domaine des soins de santé, il s'agit en premier lieu de l'hygiène et de la prévention des contaminations.

Des produits adaptés

Des produits ont dès lors été développés sur base de ces priorités. Pour le marché résidentiel, on trouve par exemple la série l'palyss de vasques à poser. Les parois particulièrement fines retiennent l'attention. Elles ont pu être réalisées grâce à une nouvelle matière céramique intitulée Diamatec, sur base d'aluminium pulvérisé, d'argile préculée et d'un mélange de sodium et potassium. Le tout étant associé à un nouveau type d'email permettant la réalisation d'angles très étroits.

Ideal Standard innove par ailleurs avec Aquablade, une nouvelle étape dans la technique de rinçage « rimless ». La firme est à l'origine la technique de rinçage sans rebord depuis l'introduction de leur premier modèle en 1979. Aquablade est plus efficace et plus silencieux que les systèmes de rinçage usuels. De par sa forme spéciale, le côté intérieur de la cuvette de WC est parfaitement rincé, sans éclaboussures. L'Aquablade est en outre très élégant.

Ceraflex est une nouvelle série de robinets, qui permet d'économiser jusqu'à 50% d'eau, tout en étant plus rapide à installer. Le cœur de

cette robinetterie est la cartouche céramique qui est plus économique et plus durable. Avec une durée de vie de 500.000 cycles, cette cartouche affiche des performances deux fois supérieures à celles des standards industriels. Le montage est aisé grâce au système EasyFix, tandis que la technologie BlueStart fait en sorte que de l'eau froide sorte du robinet lorsque la poignée est en position médiane. Cela permet d'économiser de l'énergie.

Ideal Standard investit enfin beaucoup dans les applications digitales, et en tout premier lieu dans le parcours BIM. Des gains importants peuvent être enregistrés à l'aide de celui-ci dans la gestion et l'exécution. En résumé, Ideal Standard est plus que jamais prêt à relever les défis de demain.

Par Alex Baumans

Photos : Ideal Standard

■ www.idealstandard.be



La cartouche céramique Firmaflex est plus économique et durable que la norme du marché.



Le nouveau logo du groupe exprime la solidarité.



Le nouveau matériau Diamatec permet de réaliser des bords très étroits.

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 MAGNÉSIIUM 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

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

Aménagements de véhicules

Réseau dans toute la Belgique !
Offre sans engagement chez vous ou sur le chantier.

Maintenant avec Montage GRATUIT*

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

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

ALTRON® B

Un design attrayant



La communication s'effectue via la connexion USB sur l'alimentation électrique (PSU) ou alors directement sur le diffuseur.

Ventilation à la demande plug & play

Avec le système VAVi du spécialiste de la ventilation Grada, il est possible de réaliser une ventilation intelligente à la demande selon un concept plug & play. Le premier produit qui recourt à ce système est le diffuseur plafonnier intelligent circulaire VCD100. Ce dernier permet de créer un climat intérieur sain en fonction d'un certain nombre de paramètres, comme l'occupation, la qualité de l'air intérieur et/ou la température.

Le VCD100 possède un régulateur de débit intégré tant pour la pulsion que pour l'extraction. Il peut par conséquent régler le débit de manière autonome sur base d'un ou de plusieurs paramètres de confort sélectionnés. Le confort dans la zone d'utilisation est encore accru grâce au fait que la vitesse de soufflage est constante, même en cas de variations de débit, et ce en raison de l'ouverture adaptable de la bouche de ventilation. Il s'agit d'un avantage clair par rapport aux bouches de ventilation traditionnelles.

Un système convivial

Atout important du système VAVi: la mise en service peut être effectuée à distance à l'aide d'un logiciel plug & play. Via l'interface conviviale, on peut déterminer aisément des configurations master-slave et régler le débit. On reçoit par ailleurs un aperçu des débits et des températures réellement mesurés.

Les diffuseurs VAVi peuvent fonctionner de manière autonome, ou bien être intégrés dans un système de gestion de bâtiment ou d'automatisation. La communication avec le réseau VAVi est possible grâce au port USB sur l'unité d'alimentation électrique ou directement sur le diffuseur. La communication Ethernet pour la commande à distance (à partir d'un autre bâtiment éventuellement) peut s'effectuer par le biais d'une Master Communication Unit (MCU) distincte. Cette dernière est nécessaire pour la communication BACnet. L'installation s'opère

en un tournemain, en joignant tout simplement les diffuseurs compatibles entre eux. Grâce à la connexion par câbles en boucle ouverte, les appareils qui se trouvent en amont d'une erreur de câblage, peuvent continuer à fonctionner. Le software détecte alors où se trouve précisément l'erreur.

Diffuseur complètement équipé

Outre le VCD100, la série VCD est également disponible avec les diamètres de raccordement 125, 160, 200 et 250 mm. Le système se compose d'une bouche de ventilation proprement dite, d'un terminal PCB, d'un débitmètre, d'un clapet de réglage de volume et d'une plaque de distribution fixe. Il y a en outre l'alimentation électrique (PSU), qui peut servir en même temps de module de communication pour 15 appareils maximum. Si on le souhaite, on peut installer un module de communication (MCU), qui peut connecter jusqu'à 60 appareils au BACnet ou sur un réseau. La commande s'opère à l'aide d'un logiciel spécial, qui peut assurer le démarrage à distance. Parmi les autres fonctions, on trouve le réglage des paramètres de ventilation et la définition du rapport entre les appareils (master-slave). Il gère également la détection d'erreur ainsi que la lecture du débit et de la température. L'interface conviviale utilise notamment les plans de sol pour afficher avec précision la position des bouches de ventilation. On a ainsi une vision constante de la situation réelle. Une

configuration typique consiste en une série de bouches de ventilation, à chaque fois reliées à une extraction ou une gaine d'extraction, commandée par un capteur de température et/ou de CO₂. Un diffuseur par gaine fonctionne comme master, alors que l'autre fonctionne comme esclave. Tous les réglages s'effectuent à l'aide d'un PC via une connexion USB sur le PSU.

Par Alex Baumans

Photos : Grada

■ www.grada.com



Le diffuseur plafonnier VCD100 est le premier produit qui recourt au système VAVi de Grada.



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

L'Université Radboud choisit une PAC Carrier à réfrigérant durable

Le choix du réfrigérant joue un rôle crucial dans les installations de pompe à chaleur. Le réfrigérant idéal garantit une efficacité élevée, autorise la plage de températures souhaitée et satisfait aux réglementations actuelles et futures en termes de sécurité incendie, de toxicité et de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre. Dans tous ces domaines, Carrier Airconditioning est prêt pour le futur, avec le nouveau réfrigérant R1234-ze(E).



La pompe à chaleur Carrier au R1234-ze(E) offre aussi une solution pour les températures d'eau plus élevées.

Avec un potentiel de réchauffement climatique (GWP) inférieur à 1, le R1234-ze(E) fournit une plus faible contribution à l'effet de serre que le CO₂, lorsqu'il se libère dans l'atmosphère. Étant donné que ce nouveau réfrigérant garantit des rendements plus élevés, il se révèle plus durable que le R134a, couramment utilisé dans les PAC et les refroidisseurs à vis, qui a une valeur GWP plus élevée. L'utilisation du R1234-ze(E) peut même fournir des points supplémentaires pour un certificat BREEAM. La durabilité n'est toutefois pas la seule raison pour laquelle les donneurs d'ordre le choisissent : c'est ce qui ressort en effet d'un projet actuel de l'Université Radboud de Nijmegen.

Température d'eau élevée

Un des projets de rénovation et de nouvelle construction de l'Université Radboud est l'extension et l'adaptation du bâtiment Gymnasion-Noord, que la Faculté des Sciences de Management doit abriter. L'agencement existant est adapté, et une nouvelle aile est

en construction. L'installation de climatisation est étendue ; et dans le cadre des objectifs de durabilité de l'université, on a opté pour une PAC complémentaire à côté des chaudières existantes. « Dans ce cas, il y avait une exigence : que le PAC puisse produire de l'eau à 70°C », raconte Marcel Janssen, vendeur au service interne chez Carrier Airconditioning. « Comme l'université avait déjà accumulé pas mal d'expériences positives avec les pompes à chaleur de Carrier, le choix s'est porté sur une PAC Carrier Aquaforce. Pour pouvoir produire de l'eau à 70°C, la pompe à chaleur a été équipée du réfrigérant durable R1234-ze(E). Avec du R134a, cette température élevée ne pouvait en effet pas être atteinte. »

Mesure de sécurité

Depuis, la PAC, une Carrier Aquaforce 30XWHPZE0551 (590 kW de puissance calorifique), a été installée. Un avantage supplémentaire du R1234-ze(E) est que la PAC ne nécessite que de petites adaptations techniques. Le seul point dont il a fallu tenir compte lors de la conception du local technique, c'est l'inflammabilité du réfrigérant en certaines concentrations lorsqu'il entre en contact avec l'oxygène. Bien que le local technique en question fut assez grand pour que ce risque soit négligeable, le système de ventilation fut cependant adapté, comme mesure de sécurité supplémentaire.

Solution d'avenir

Il ressort donc que le R1234-ze(E) offre également une solution pour des températures d'eau plus élevées. Il constitue dès lors non seulement une alternative durable aux HFC, mais il se révèle aussi intéressant pour un domaine d'applications plus large. Il ne faut, de plus, pas satisfaire à des prescriptions supplémentaires en matière de santé publique lors de son utilisation, comme c'est le cas pour certains réfrigérants naturels. Pour Carrier, ce sont de bonnes raisons de promouvoir le R1234-ze(E) en tant que réfrigérant privilégié pour les installations de climatisation dans les collectivités. « Nous anticipons ainsi le marché », ajoute Janssen. « D'après la législation sur les gaz fluorés, le R134a peut encore être utilisé dans les années à venir, mais nous prenons nos propres responsabilités. À cela s'ajoute le fait que la législation sur les réfrigérants va se durcir. Avec le R1234-ze(E), les utilisateurs finaux y seront préparés ; cela offre à plusieurs égards une solution prometteuse pour l'avenir. »

Photos: Carrier

■ www.carrier.be



On a installé une PAC Carrier Aquaforce 30XWHPZE0551 d'une puissance calorifique de 590 kW.

L'ENTREPRISE



SOLUTIONS DE CLIMATISATION ET DE CHAUFFAGE

EFFICACITÉ OU ADAPTABILITÉ

AQUASNAP® AVEC TECHNOLOGIE INTELLIGENTE GREENSPEED®,
POUR QUE VOUS N'AYEZ PAS À CHOISIR.



- Plage de fonctionnement étendue
- Économies d'énergie
- Régulation avancée
- Solution «Plug & Play»
- Maintenance simplifiée
- Intégration parfaite
- Conforme à la directive Ecodesign

En 1902, Willis Carrier développe le premier système de climatisation moderne. Depuis lors, les équipes d'ingénierie de Carrier conçoivent des solutions avancées pour votre entreprise. Pour que vous n'ayez pas à choisir entre efficacité et adaptabilité, Carrier a combiné la performance et la simplicité de la série AquaSnap avec la technologie innovatrice la plus intelligente: la technologie Greenspeed.

Les unités AquaSnap 30RBV et 30RQV assurent une haute performance. Elles offrent une plage de fonctionnement étendue et d'importantes économies d'énergie: la nouvelle génération de régulateur NHC assure une efficacité énergétique optimale.

Grâce aux options complètement intégrées, l'installation des unités est rapide et leur entretien facile: le système de régulation conserve toutes les données opérationnelles et propose des niveaux d'accès spécifiques permettant de fournir rapidement les informations demandées.

Les unités 30RBV et 30RQV répondent entièrement aux besoins thermiques des bâtiments résidentiels et des petits bâtiments commerciaux.

www.carrier.be
www.carrier.nl

AQUASNAP greenspeed



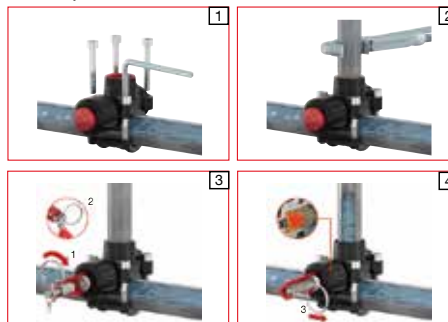
Your reliable partner

Avec Flamco T-plus les dérivations se font bien plus facilement



Nouveau!
Le mécanisme de percussion (le déclencheur) est synonyme de montage parfait, partout.

Montage
Sûr, rapide et fiable



Le Flamco T-plus a été conçu pour effectuer des piquages parfaits rapidement et facilement, dans des installations existantes. Les installateurs peuvent réaliser une dérivation en un clin d'œil alors que l'installation reste en service. La vidange est inutile, donc l'air et les saletés ne peuvent pas pénétrer dans l'installation.

- Permet de pratiquer des dérivations alors que l'installation est toujours en charge.
- Etanchéité optimale.
- Permet des économies de temps et de coûts de montage.

www.flamcogroup.com



Pose du réseau de chaleur dans la zone PME, en 2016. (Photo : Mirom)

Trois extensions particulières pour le réseau de chaleur Mirom

Mirom est une intercommunale de gestion des déchets. Une fraction des déchets résiduels de la région aboutit dans son incinérateur. C'est à partir de là qu'une grande quantité de chaleur est libérée, avant d'être distribuée dans le quartier via un réseau de chaleur. Trois extensions de ce réseau ont récemment été réalisées. La première a été effectuée en direction d'un zoning de PME de 18 hectares. C'est la première fois qu'un réseau de chaleur alimente en chaleur une zone si étendue. La particularité de la deuxième extension est que les conduites ont été posées à travers le centre-ville de Roulers. Une troisième extension doit encore suivre. Entretemps, un point de branchement a enfin été réalisé avec un réseau de chaleur d'Eandis.

Mirom est une coopération entre les intercommunales de Roulers et de Menin. L'organisation incinère annuellement à Roulers 64.000 tonnes de déchets résiduels domestiques non-recyclables et de déchets industriels comparables. Tout ce processus libère de la chaleur. Depuis 1986, Mirom distribue une partie de cette énergie via un réseau de chaleur. Toutes sortes de grands bâtiments y sont reliés : des écoles, des hôpitaux, un centre culturel, une salle de ventes, des entreprises horticoles, un quartier résidentiel... Le réseau de chaleur de Mirom continue à s'étendre. Trois extensions sont ainsi prévues en 2017 ; elles représenteront quelque 10 kilomètres de canalisations supplémentaires. Le réseau de chaleur fera alors 19 km de long au total.

Jelle Rabaut, chef de service Réseau de Chaleur chez Mirom, insiste sur l'importance écologique de tels réseaux de chaleur : « Il s'agit d'une des techniques pour atteindre les objectifs 2020. Chaque client que je raccorde

au réseau de chaleur, se traduit par une diminution des émissions dues à la combustion des combustibles fossiles. La chaleur qui se libère ici, chez Mirom, est de toute façon disponible ; il est donc préférable d'en pro-

fiter. Quelques chiffres illustrent cela. Après la réalisation du réseau de chaleur de 19 km de long, c'est l'équivalent de 6.500.000 litres de mazout qui seront consommés en moins. Cela revient à dire que notre réseau de cha-



Une partie du réseau de chaleur, posée à travers le centre-ville de Roulers. (Photo : Mirom)

CAMPAGNE EAU FROIDE 2017

La magie de Grundfos...

DOUBLEZ vos points Win & Earn et tentez votre chance pour un voyage à WONDERLAND

ECHANGEZ VOS POINTS CONTRE:
DES BONS AMAZON OU DES BILLETS DE LOTERIE MINI (TIRAGE MENSUEL)

Tentez votre chance pour

1 VOYAGE EN FLORIDE

2x WEEKEND À PARIS

SCALA PRESSION D'EAU OPTIMALE

ENFIN COMPACT ET FACILE À INSTALLER

GRUNDFOS SCALA2 5 YEAR WARRANTY

GRUNDFOS SCALA2: Le nouveau surpresseur et pompe pour des applications d'alimentation en eau de pluie

En savoir plus www.grundfos.be/fr

GRUNDFOS



Jelle Rabaut auprès de quatre pompes destinées au réseau de chaleur.

leur permettra de réduire les émissions de 18.600 tonnes de CO₂. »
Entretemps, on a travaillé sur trois extensions du réseau de chaleur.

Extension 1

La première extension est en service depuis juillet de l'année passée, et s'étend vers un nouveau zoning de PME de 18 hectares. Jelle Rabaut : « Dans quelques mois, des entreprises viendront dans ce zoning. Celles qui auront suffisamment de besoins thermiques, seront autant que possible construites contre les conduites. Pour le chauffage d'un petit bureau, par exemple, nous ne pouvons pas poser de caloducs. Cela est par contre possible pour le chauffage de grands immeubles de bureaux. Mais nous misons surtout sur des entreprises qui ont besoin de chaleur pour leur production, parce qu'elles peuvent également s'approvisionner de façon significative sur le réseau en été. Des conduites de gaz ont également été posées dans le zoning ; les entreprises qui ne sont pas raccordées au réseau de chaleur, mais qui fonctionnent au gaz, seront de préférence placées à l'extérieur du terrain. » L'extension va également vers le Ring. « Depuis, il y a là un point de branchement avec un réseau de chaleur d'Eandis », poursuit Jelle Rabaut. « Ils achèteront une partie de notre chaleur, et la revendront alors à leurs clients. Leur réseau dessert aujourd'hui Saint-Idesbald, une organisation comprenant entre autres quelques écoles. »

Extension 2

La deuxième extension possède un petit et un grand branchement. Jelle Rabaut : « Le petit branchement est en phase de finalisation ; il passe en travers du cimetière historique

et dessert surtout des écoles. Le grand branchement compte beaucoup de clients. Le plus important est le site de l'hôpital AZ Delta sur la Chaussée de Bruges. Ce branchement passe à travers le centre-ville – c'est une primeur à cette échelle pour la Belgique. Les canalisations sont par ailleurs prévues pour des extensions ultérieures. C'est pourquoi l'artère principale comprend deux tubes de 40 cm de diamètre extérieur. Poser ceux-ci nécessite donc relativement beaucoup de place. Nous décidâmes donc de phaser la pose. Si nous avions tout ouvert en une fois, cela aurait créé trop de problèmes de trafic et trop de nuisances pour les riverains. Dans le cas d'une telle initiative, la communication revêt une grande importance. Nous expliquons ainsi pourquoi nous réalisons ces travaux, et quels en sont les avantages, afin d'obtenir un consensus. Cette grande dérivation devrait entrer totalement en service pour la saison de chauffe suivante, soit pour octobre-novembre. »



Réseau de chaleur Mirom : Parcours de 1986 à 2017.
Bleu : posé (y compris la partie vers la zone PME).
Rouge : encore à poser (En phase d'exécution. En-dessous : petit branchement. Au-dessus : grand branchement).
Jaune : parcours à l'étude (vers le Schiervelde).
Cette carte ne reprend que le réseau de chaleur de Mirom. Le réseau de chaleur d'Eandis, qui se trouve au nord-ouest du parcours bleu, ne s'y trouve donc pas. (Source : Mirom)

Extension 3

Il y a enfin une troisième extension : le site de Schiervelde. Les principaux clients seront ici les halls de Roeselare Expo, un centre sportif et une future piscine. Ceci est planifié pour la fin de cette année.

Conseil technique

Un réseau de chaleur ne change finalement rien à l'installation intérieure d'un bâtiment. C'est uniquement à la source que quelque chose change : la chaudière disparaît. Et en lieu et place de celle-ci, la chaleur de la « sous-station » aboutit dans le réseau de chaleur. « Une sous-station est relativement simple par rapport à une chaudière », explique Jelle Rabaut. « Elle est de ce fait plus robuste et plus fiable. Nous fermons en moyenne une fois par an le réseau de chaleur – en été – pour un entretien. Mais les clients résidentiels ont alors toujours besoin d'eau chaude. C'est pourquoi une chaudière d'appoint peut dans ce cas être une bonne idée. » Le chef de service de Mirom conclut avec un conseil : « Plus la température retour de l'installation en direction de la sous-station est basse, plus la température retour vers le réseau de chaleur est basse, et plus la différence de température est élevée. La pompe doit alors effectuer moins de travail pour une puissance identique. Autre avantage : lorsque la température est plus basse, les déperditions de chaleur dans les conduites retour sont moindres. Ceci se révèle très intéressant pour l'efficacité du réseau de chaleur. »

Par Koen Vandepopuliere

■ www.mirom.be

EXPLICATIF
GROSSISTES



EN CADEAU

Pour toutes commandes Vx ou VSlim reçues et livrées entre le 01.06 et le 30.08.2017 recevez un Lamzac® FatBoy à offrir à votre client Durllem.

Une faible consommation en eau, en sel et en électricité, Une fiabilité hors pair... Choisir un adoucisseur Durllem, c'est opter pour une marque 100% belge et des produits développés suivant les normes les plus strictes.

DU 01.06 AU 30.08.2017

ACTION ÉTÉ DÉCOUVERTE

Vx VSlim

Les adoucisseurs Mini et Maxi à petits prix !



VSlim

Idéal pour les petits espaces

Vx

Spécial haut débit



Action valable du 01.06 au 30.08.2017, jusqu'à épuisement du stock

durllem

Remeha Quinta Ace

- › La chaudière gaz murale super puissante allant jusqu'à 161,5 kW
- › Clapet antiretour permettant la cascade en surpression.
- › Fonction d'enregistrement du fonctionnement de l'appareil.
- › Pourvu d'un connecteur pour le Smart Service Tool.
- › Prête pour une communication via internet garantissant une interaction fluide avec un Système de Gestion Centralisée.
- › Cadre de travail agréable et sécurisé grâce à l'éclairage LED automatique intégré.
- › Quand l'appareil nécessite un entretien, cela s'affiche sur l'écran

Chaudière gaz murale à condensation de grosse puissance

Nouveauté Remeha Quinta Ace

La chaudière murale super puissante!



Remeha Quinta Ace

Intelligente, polyvalente compacte et puissante!

De Remeha Quinta Ace est une chaudière gaz murale à condensation très intelligente avec une puissance atteignant les 161,5 kW. Grâce à cette puissance très élevée, il est possible de composer une installation en cascade avec un nombre limité de chaudières pour répondre aux besoins; ceci vous permet de réaliser des installations encore plus compactes.

En plus de sa compacté et sa puissance, Remeha Quinta Ace se caractérise par son intelligence et son efficacité. L'appareil dispose de l'eSmart inside ce qui le rend adapté pour une communication éventuelle via internet et une gestion à distance. En plus, cette chaudière à condensation contribue à un environnement plus vert grâce à son niveau d'émission de NO_x très faible.

Avec l'introduction de Quinta Ace, Remeha vise clairement le numérique et exprime sa vision de l'avenir. C'est la chaudière de référence qui est parfaitement préparée pour une gestion et une supervision à distance. L'appareil pourra envoyer des messages pour demander un entretien préventif; ceci vous permettra en tant que professionnel de planifier votre travail et de présenter à votre client un contrat de maintenance profitable.

Les défis de la transition énergétique

La vision de Remeha

On le sait désormais, la transition énergétique va entraîner des changements dans notre secteur. L'impact réel de celle-ci est toutefois encore sous-estimé. Si on veut aboutir à une société pauvre en CO₂, de nouvelles techniques, de nouveaux modèles commerciaux et une nouvelle législation vont se révéler nécessaires. Le fabricant de matériel de chauffage Remeha a examiné l'approche actuelle. Une chose est sûre : en continuant de cette manière, nous n'y arriverons pas.

Le défi

En ce moment, la Belgique est en bonne voie pour atteindre les objectifs de 2020. Cela est non seulement dû aux efforts supplémentaires réalisés pour limiter les émissions, mais aussi au retard économique. Et maintenant que l'économie tend à redémarrer, nous devons faire attention à ce que les émissions de CO₂ ne croissent à nouveau pas trop. Le défi pour 2030 est cependant d'un tout autre ordre. Sur ces dix années, nous devons encore économiser 20% de plus par rapport à 1990, soit le double des efforts prévus pour respecter les objectifs 2020. Et là commence le vrai labeur : d'ici 2050, les émissions de CO₂ devront baisser de 80 à 95%. En d'autres mots, la société décarbonée devra alors être un fait établi.

L'illusion du tout électrique

Pour atteindre ces objectifs, le politique mise beaucoup sur des solutions électriques : mobilité électrique, chauffage à l'aide d'appareils électriques... L'électricité devrait alors être produite par le soleil, le vent ou d'autres sources durables. Aussi séduisant soit-elle, cette image n'est pas réaliste. La consommation électrique actuelle en Belgique, qui est encore essentiellement couverte par des combustibles fossiles et du nucléaire, atteint environ les 83 TWh. La consommation de chaleur, par contre, s'élève à 600 TWh, soit sept fois plus. Si nous devons tout couvrir à l'aide d'électricité verte, nous devrions prévoir une puissance installée de panneaux photovoltaïques 200 fois supérieures ou prévoir une véritable forêt d'éoliennes à la Côte. Et nous n'aurions pas pour autant résolu le problème du fonctionnement intermittent. Le stockage d'énergie à une telle échelle est impayable. Nous n'atteindrons pas les objectifs prévus de cette manière-là.

Vers la conversion énergétique

La préférence accordée à l'électricité est toutefois basée sur un malentendu : on confond

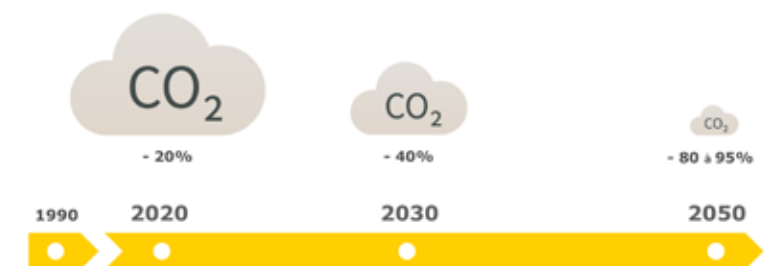
l'énergie avec le vecteur d'énergie. Ce que l'utilisateur désire, c'est du confort sanitaire et thermique. Ce qui peut être réalisé de différentes manières : en utilisant directement de la chaleur résiduelle ou en transformant l'un ou l'autre vecteur d'énergie en chaleur. Les vecteurs d'énergie qui sont pour ce faire majoritairement utilisés chez nous, sont le mazout, le gaz naturel et l'électricité. Pour les comparer, nous devons observer les émissions de CO₂ de ces vecteurs d'énergie. À cela il faut ajouter que la production d'électricité produit également du CO₂. En ce moment, celui-ci est encore artificiellement maintenu à un niveau bas, parce qu'une grande partie de l'électricité que nous utilisons provient des centrales nucléaires. Mais cela va néanmoins changer. L'expérience allemande nous a prouvé que les émissions de CO₂ ont grimpé en flèche suite à l'arrêt des centrales nucléaires.



Christophe Leroy (à droite) a expliqué sa vision au ministre de l'énergie Bart Tommelein à l'occasion de Batibouw.

L'opposition entre gaz naturel (combustible fossile) et l'électricité (énergie durable) est donc trop simpliste. Il existe par ailleurs des méthodes pour produire du gaz naturel de manière plus durable. La production de biogaz offre d'intéressantes possibilités, et on évoque de plus en plus le principe de Power-to-Gas pour gérer les pics dans la production d'électricité verte. Les excédents de production des éoliennes et des panneaux solaires sont à ce titre utilisés pour produire de l'hydrogène

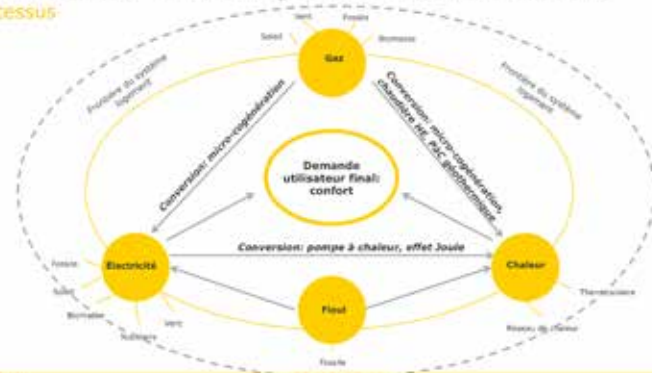
Objectifs climatiques



Le défi à relever pour arriver à une économie décarbonée est énorme.

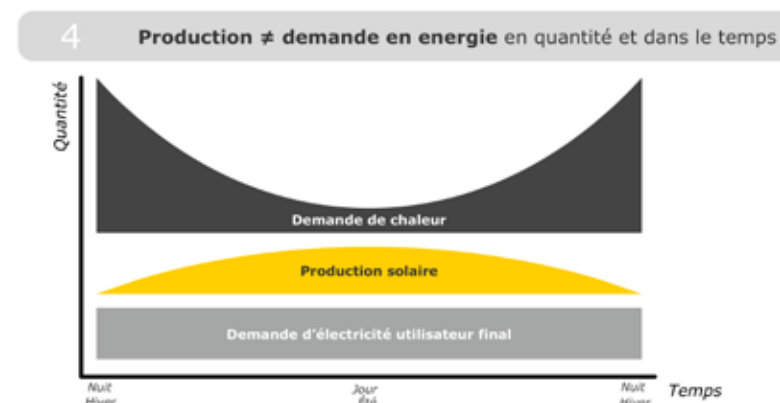
Systèmes d'énergie et conversions

Procedures



remeha.be

Le confort peut être assuré par différents vecteurs d'énergie. Il est à ce titre prématuré d'affirmer qu'un vecteur est toujours plus favorable qu'un autre.



Le problème de base de l'énergie solaire : les différents profils de production et de besoin.

2ème remplacement



Les prévisions pour le parc d'appareils. Nous devons utiliser encore un certain temps des applications au gaz. Rendre le gaz plus durable a donc des avantages évidents.

gazeux, qui peut à son tour être utilisé dans des applications traditionnelles au gaz. Ce n'est plus de la science-fiction : la chaîne de supermarchés Colruyt possède une installation de ce type destinée à approvisionner les chariots élévateurs du dépôt central.

Une politique neutre sur le plan technologique

Malheureusement, cette préférence pour l'électricité entraîne des choix politiques contreproductifs. Dans la réglementation PEB actuelle, la combinaison d'une PAC avec des panneaux photovoltaïques représente la méthode par excellence pour arriver à une habitation QNE. Un faible niveau E n'est hélas pas synonyme dans la réalité de faibles émissions de CO₂. Le problème de base est que les pics de production des panneaux photovoltaïques ne correspondent pas aux pics de demande de chaleur. Remeha a dans ce but réalisé une vaste simulation. La production d'électricité d'une habitation avec des panneaux photovoltaïques a été comparée heure par heure avec les besoins en chaleur et ECS sur une année type. De ces calculs, il ressort qu'une part relativement faible d'électricité est directement consommée dans l'habitation. Pour une maison QNE avec une installation photovoltaïque qui est dimensionnée pour couvrir la consommation annuelle, cela représente moins de 20%. Cela signifie que la majeure partie de la consommation électrique doit être extraite du réseau. Et là, nous sommes confrontés à des émissions de CO₂, dans la mesure où la production des panneaux photovoltaïques est à ce moment-là très faible. Il peut ainsi arriver que cette habitation ait une production en CO₂ supérieure à celle qu'elle avait lorsqu'elle était chauffée à l'aide d'une chaudière au gaz. Ce qui, évidemment, n'est pas le but.

Du gaz vert comme solution ?

Remeha plaide en ce sens pour une conservation du gaz. Celui-ci offre en effet une solution à différents niveaux. Tout d'abord, on évite les travaux d'infrastructure considérables qui sont nécessaires dans le cas de figure du tout électrique. Nous disposons de fait déjà d'une infrastructure gaz étendue.

Il s'agit ensuite d'une réponse adaptée aux besoins des bâtiments existants. La majeure partie du parc immobilier de 2050 existe déjà à l'heure actuelle. Et tous ces bâtiments ne sont pas conçus pour être transformés en habitations QNE avec des panneaux photovoltaïques et une PAC. Et de toute façon, des chaudières au gaz seront encore utilisées. Si on pouvait faire fonctionner celles-ci avec du gaz durable, cela ne poserait pas de problème pour l'environnement. Enfin, le gaz durable offre des possibilités en matière de cogénération, soit avec des moteurs, soit avec des piles à combustible. Le profil de production correspond mieux au profil d'utilisation, ce qui fait que la consommation propre est supérieure. Plus on consomme directement sa propre

production d'électricité dans la maison, plus on évite des problèmes de stockage d'électricité et/ou de puisage sur le réseau. À court terme, il y a des gains à enregistrer en utilisant de manière optimale la technique du gaz. En remplaçant systématiquement les anciennes chaudières par des chaudières à condensation au gaz, au lieu de continuer à les réparer, il est possible de réduire tant la facture énergétique que les émissions de CO₂. Il s'agit là d'une première étape facile à franchir sur la voie d'une société décarbonée. Cela ne veut naturellement pas dire que le tout électrique ne peut jamais être appliqué. Mais ce n'est tout simplement pas la solution à tous les problèmes. En conclusion, le politique doit offrir de l'espace à différents choix techniques.

Aucune technique n'est idéale à elle seule ; le futur consistera en un mix. Il serait dès lors contreproductif de favoriser un vecteur énergétique particulier au détriment de tous les autres. Le développement n'est en outre pas à l'arrêt. L'industrie n'investira toutefois que dans des innovations pouvant susceptibles de trouver leur place sur le marché. Si la réglementation freine l'introduction de nouvelles techniques, parce qu'elle se braque sur une approche déterminée, on pourrait alors passer à côté d'un certain nombre d'évolutions techniques intéressantes.

Par Alex Baumanns

Photos : Remeha

■ www.remeha.be

RESTEZ BRANCHÉ!

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



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

**10 NUMÉROS PAR AN
POUR €37**

SOLUTIONS INNOVANTES POUR TOUS VOS PROJECTS

RENOVATION ET NOUVELLES CONSTRUCTIONS

“Je choisis
la qualité Isoleco”



Nous vous aidons bien volontiers: 016 76 80 00

INNOVATIVE
PARTNER


Isoleco®

isoleco.be

Développement de grands ballons tampons pour espaces confinés

Tests de terrain réussis pour un nouveau processus de production

Quiconque désire exploiter de manière efficace un grand chauffe-eau solaire ou une cogénération, a besoin d'un grand ballon tampon. Dans les bâtiments existants, ces ballons (ou accumulateurs) ne passent toutefois pas toujours à travers les embrasures de porte qui existent. C'est pourquoi un ballon tampon compact a été développé ; il se compose de plusieurs modules, qui sont montés les uns aux autres dans la chaufferie. Les déperditions thermiques sont inférieures à celles des dispositifs en cascade. Il n'est donc plus nécessaire de relier des réservoirs séparés.

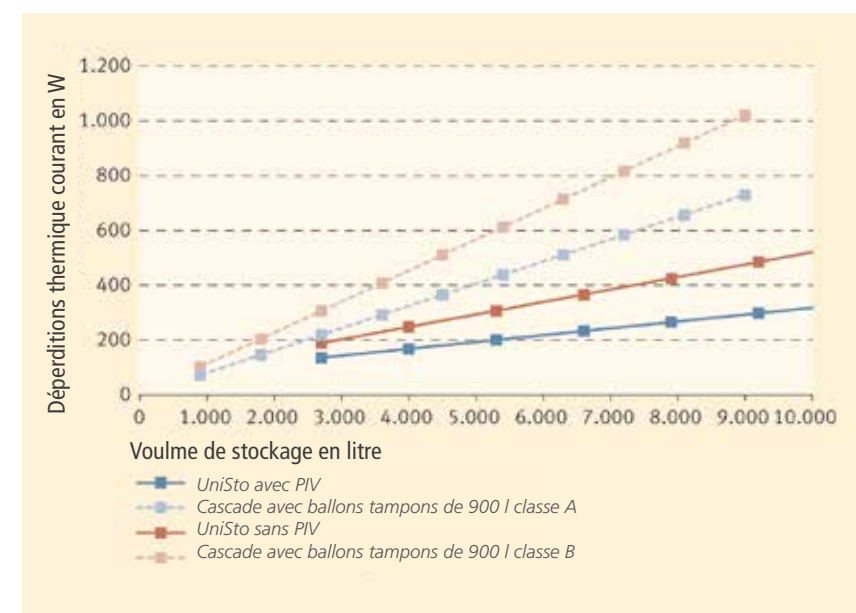


Figure 1: Dans le nouveau ballon tampon, les déperditions thermiques n'augmentent pas aussi fortement en fonction du volume que dans un dispositif en cascade. Les accumulateurs UniSto affichent donc des déperditions thermiques relativement plus faibles au fur et à mesure que le volume augmente. (PIV = panneau d'isolation sous vide)

Un concept compact

Le nouveau ballon tampon peut être associé à des énergies soit fossiles soit renouvelables. Il est résistant à la pression (pression de fonctionnement de 3 bars) et peut être relié directement à l'installation de chauffage. Les conduites de raccordement entre les différents modules se trouvent dans le ballon même. Cela permet d'économiser de la place et du temps lors du montage, et cela réduit également les déperditions thermiques par rapport

à des dispositifs en cascade usuels. Ces derniers se composent de réservoirs séparés qui sont isolés individuellement et qui sont ensuite reliés entre eux. Le nouvel accumulateur UniSto possède une surface plus petite pour un volume donné, et délivre donc moins de chaleur. Un exemple : les déperditions d'une cascade d'un volume de 5.300 litres s'élèvent à 430 W, sans tenir compte des pertes dues au réseau de conduites. Pour un même contenu, le nouveau modèle de ballon tampon affiche



Figure 2: Ce ballon tampon UniSto-vat se compose de quatre modules. Les éléments sont: 1) Habillage. 2) Fine plaque d'acier. 3) Rails. 4) Module terminal résistant à la pression. 5) Conduites de charge et de décharge. 6) Barres de liaison. 7) Étanchéité.

des déperditions thermiques de seulement 200 W. Dans les deux cas, nous partons d'une différence de température de 45 K entre le contenu de l'accumulateur et l'environnement.

Le ballon tampon se compose de modules en acier ovales distincts d'un contenu de 1.350 litres chacun. L'habillage consiste en une plaque en acier, qui absorbe la pression radiale. Sur cette plaque sont soudées des plaques d'extrémité à paroi mince, qui servent

à étanchéifier le module. Celles-ci n'absorbent pas de pression, mais la transmettent au module situé juste à côté. Les modules distincts sont réunis en un seul ensemble lors du montage à l'aide d'un système de rails. Les conduites de charge et de décharge se trouvent à l'intérieur du réservoir. Résistants à la pression, les modules situés aux extrémités sont reliés les uns aux autres, des deux côtés, à l'aide de quatre bielles. Ces éléments robustes sur la face externe, font en sorte que la pression soit absorbée dans la direction de la longueur. L'isolation du ballon consiste en des coques dures en EPS (polystyrène expansé) qui, via un système de tenon et mortaise, s'assemblent entre elles. Dans les coques, sont prévues des cavités, au sein desquelles des panneaux isolants sous vide peuvent être posés. Si on le désire, on peut aussi isoler complètement le ballon après le montage.

Stratification uniforme du vecteur de chaleur

Ce qui est original dans ce nouveau concept, c'est la position horizontale du réservoir. « Comme dans le cas de ballons tampons usuels, la chaleur est puisée centralement. Avec 213 cm, le ballon tampon UniSto possède à peu près la même hauteur qu'un réservoir tampon traditionnel. La stratification ne pose donc pas de problème. Les différences de chaleur sont faibles entre les modules » ajoute le chef de projet Dr. Stefan Fischer de l'institut de thermodynamique et de technique de chauffage (ITW) de l'université de Stuttgart. Les conduites internes pour la charge et la décharge parcourent toute la longueur du réservoir et permettent ainsi une stratification thermique uniforme. Afin d'éviter que des niveaux de température différents ne se mélangent durant la charge et/ou la décharge, les orifices d'alimentation et d'évacuation dans les tubes sont placées à hauteur des raccordements entre les modules. On se trouve ici en présence de cinq conduites de charge/décharge qui passent à travers des manchons en inox, fonctionnant comme des briseurs de flux d'eau. « Le courant est dévié, passe à travers la fente dans le sens de la longueur du tube, via l'espace situé entre le manchon et le tube, avant d'aboutir



Figure 3A: Un module est transporté dans la cave à travers une embrasure de porte étroite.



Figure 3B: le ballon tampon UniSto avec de l'isolant en coques Neopor.

dans le réservoir. On peut ainsi aussi réduire les dimensions de la fente d'alimentation, en évitant que l'eau n'arrive dans le réservoir

à une vitesse élevée et avec pas mal de turbulences » explique Fischer.

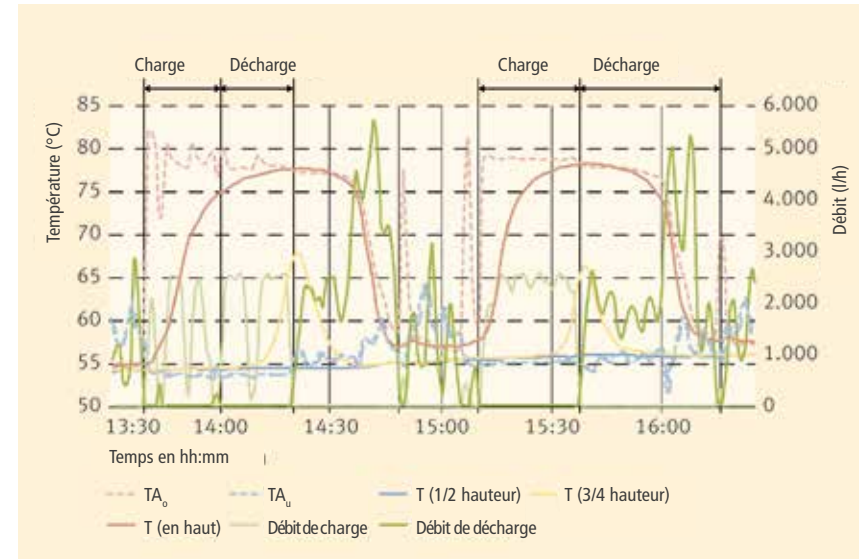


Figure 4: Débits et températures durant l'utilisation au 02.01.2016 dans le module médian du ballon tampon du projet-pilote à Rheinfelden.

Un défi au niveau de la production : un ballon ovale et non rond

Dans la mesure où le ballon devait occuper aussi peu de place que possible, la forme cylindrique usuelle était exclue. Il fallait en outre garantir une résistance suffisante à la pression. « Le défi consista à produire la peu usitée forme ovale de l'habillage ainsi que les embouts voûtés », ajoute le coordinateur de projet Dr. Ulrich Leibfried de Consolar, le fabricant de systèmes thermiques solaires. L'habillage est pour ce faire d'abord cintré sur un laminoir programmable. Dans l'étape suivante, l'embout doit être soudé sur le logement en étant le moins déformé possible. Le fabricant a à cet effet maximisé la vitesse de soudage et le refroidissement ; et l'épaisseur de la soudure a été réduite autant que possible. Le résultat optimal fut atteint en appliquant en même temps deux profils de renforcement sur la face intérieure du réservoir. La procédure a été exécutée sur une toute nouvelle table de soudage rotative. « Il est surtout important que le dispositif garantisse une vitesse de soudage uniforme et reproductible, et que la chaleur puisse rapidement s'évacuer », ajoute Leibfried. Après le montage, le réservoir subit un test d'écrasement. Les tests sur le banc d'essai durant le projet et les calculs suivant la méthode des éléments finis (FEM) ont démon-

tré que la déformation se maintenait dans des limites acceptables, lors d'un test d'écrasement d'une pression deux fois supérieure à la pression de fonctionnement.

Deux tests de terrain

Une entreprise énergétique germano-suisse a installé le ballon tampon pour la première fois dans une maison de repos à Rheinfelden. L'installation se composait d'une cogénération au gaz d'une puissance de 40 kW électrique et de 100 kW thermique, ainsi que d'une chaudière gaz à condensation de 400 kW pour l'appoint. L'installation gère le chauffage de 74 logements et couvre une partie de l'approvisionnement en électricité. La nouvelle installation a remplacé deux chaudières gaz basse température de 280 kW chacune. « Le modèle UniSto était intéressant pour nous parce que nous sur-dimensionnons habituellement nos cogénérations. Lors de rénovations, nous avons parfois trop peu de place dans la chaufferie, ou alors l'embrasure de la porte est trop petite », explique Klaus Nertz, responsable de la division Chaleur et Énergie de l'entreprise. Le ballon tampon à Rheinfelden se compose de trois modules et a une contenance de 4.050 litres. Il est hydrauliquement relié à l'installation, de sorte qu'il stocke la chaleur résiduelle de la cogénération et peut appro-

visionner tant le chauffage que la production d'ECS. L'installation affiche une pression de fonctionnement de 2 bars. Le coût du ballon tampon prototype s'élève à 5.000 euros. Une fois que la production en série aura démarré, le prix diminuera logiquement.

À l'université de Stuttgart, on a étudié le comportement du ballon tampon dans la pratique. Des températures ont à cet effet été mesurées dans le module médian, au niveau des raccordements supérieurs et inférieurs, ainsi que le débit. De ces mesures, il ressort que le ballon tampon ne s'arrête quasiment jamais durant le fonctionnement de l'installation. Cela démontre l'importance centrale du ballon tampon pour l'alimentation en chaleur de la maison de repos. La cogénération a chargé le réservoir à un débit relativement faible, d'environ 2.000 l/h ; la décharge s'effectuant à un débit d'au moins 3.000 l/h. Même avec des cycles courts et variables de charge et de décharge, on obtient une bonne stratification thermique. L'étude démontre qu'on peut également tabler sur une bonne stratification thermique avec de grands débits. À l'aide de rubans de dilatation, on a mesuré la déformation du matériau du réservoir en phase de fonctionnement. Les rubans ont été placés à dix endroits différents sur la paroi. Pendant toute la période de mesure, la dilatation du matériau est clairement restée inférieure à la valeur limite de 0,2%. Le ballon tampon fonctionne sans problème depuis l'été 2015. La conclusion de Klaus Nertz : « Nous allons cette année encore construire des installations avec ce type de ballons tampon. Sur base de ces expériences, nous déciderons alors si nous intégrerons de série ce modèle dans de nouvelles installations. »

Un deuxième projet de démonstration fut mené dans un atelier de menuiserie avec deux habitations attenantes. Ici aussi les résultats se sont révélés favorables : il y a une stratification thermique claire et un équilibrage hydrauliques efficace entre les quatre modules. Le ballon tampon est chargé par une chaudière biomasse de 100 kW. De la chaleur est par ailleurs fournie par 10 m² de capteurs solaires, qui sont reliés à un ballon tampon mixte. Tout comme à Rheinfelden, il n'y avait ici non plus pas assez de place pour réaliser



le volume tampon exigé de 5,4 m³ au moyen de techniques traditionnelles. En avril 2016, les modules furent toutefois amenés sur place sans problème à l'aide de deux rails qui furent montés sur le sol.

Dans le courant de 2017, les membres du consortium industriel qui est à l'origine de l'UniSto continueront à tester l'accumulateur.

Étiquette énergétique pour le stockage d'eau chaude

Les fabricants de ballons de stockage pour ECS avec un volume maximal de 500 l doivent apposer une étiquette énergétique sur leur produit. Sur cette étiquette sont indiqués la classe d'efficacité, le volume de stockage et les pertes à l'arrêt de l'appareil. Cette dernière indication fournit les déperditions thermiques d'un accumulateur à une température d'eau et à une température ambiante déterminées. Pour des ballons de stockage allant jusqu'à 500 l, il est obligatoire de mentionner la classe d'efficacité. Pour les accumulateurs jusqu'à 2.000 l, la classe d'efficacité doit être déterminée, afin de pouvoir, à l'aide de celle-ci, calculer le rendement de l'installation globale. Apposer une étiquette énergétique est dans ce cas interdit. Les ballons tampons usuels affichent la plupart du temps la classe d'efficacité C et D. La valeur la plus élevée pour des ballons de stockage est la classe A.

À côté de cela, l'écoconception détermine également des exigences relatives à la conception éco-énergétique des appareils. Il

peut par exemple s'agir de valeurs limites en termes de rendement ou d'émissions nocives. Les produits qui satisfont à ces exigences, reçoivent le label CE. Les exigences de l'étiquette énergétique et de l'écoconception sont intimement liées, mais reposent sur une base légale différente.

Stocker de la chaleur en dehors du bâtiment

Le choix du type de ballon tampon le mieux adapté dépend de l'application et du contexte architectural. Le volume du ballon tampon UniSto peut aller jusqu'à 10.800 litres. Pour d'éventuels volumes plus élevés, seuls les barres et conduites de liaison doivent toutefois être adaptées. Pour de très grands volumes de stockage, il peut néanmoins s'avérer censé d'opter pour un ballon tampon installé en dehors du bâtiment. Cela présuppose naturellement qu'il y ait suffisamment de place sur le terrain, et que le volume tampon ne gêne pas trop la vue. Les accumulateurs qui sont installés en dehors du bâtiment doivent être très bien isolés. Contrairement à des accumulateurs situés au sein du volume protégé, les déperditions thermiques des ballons placés à l'extérieur ne contribueront pas au réchauffement du bâtiment.

La durée souhaitée du stockage décide du ballon tampon qui est le mieux adapté. Dans le cadre du projet StoEx, on a développé à l'université de Stuttgart une série de grands réservoirs capables de stocker de l'énergie du-

rant des semaines voire des mois. Ce type de réservoirs s'installe en dehors du bâtiment. Une méthode d'isolation innovante doit accroître les performances thermiques par rapport à des réalisations usuelles, tout en réduisant les coûts. De tels réservoirs peuvent par exemple être intégrés dans un réseau de chaleur, ou peuvent servir d'appoint au chauffage de grands bâtiments comme des crèches, des centres de soins ou des hôpitaux. Comme isolant, on a ici utilisé du matériau sous vide dans un ballon tampon à double paroi. L'espace intermédiaire a été rempli avec un mélange déversable de 70% de granulés de perlite expansée et de 30% de silice pyrogénée. Le volume a ensuite été mis en dépression entre 0,4 et 1 mbar. Sous une certaine dépression relativement élevée, le mélange isolant atteint une faible conductibilité thermique. L'étude a confirmé que la densité était suffisante pour conserver le vide durant 50 ans.

La pertinence d'une isolation sous vide dépend aussi de l'application spécifique. Des simulations effectuées, il ressort que plus on vise un niveau de couverture élevé d'énergie solaire, plus cette technologie est économiquement avantageuse par rapport aux méthodes habituelles. L'avantage consiste alors à pouvoir clairement sous-dimensionner le volume de stockage.

Service d'information BINE

Le service d'information BIINE est un service de FIZ Karlsruhe, qui a été soutenu par le ministère allemand de l'économie et de l'énergie. Ce service fournit des informations sur les études et les expériences en technique énergétique : nouveaux matériaux, nouveaux systèmes et composants. L'efficacité énergétique et les énergies renouvelables constituent ici des concepts centraux.

Par Birgit Schneider

Participants au projet:

Université de Stuttgart, section ITW: Stephan

Fischer, Harald Drück, Jens Ullmann

Consolar: Ulrich Leibfried, Michael Sütterlin.

Source: BINE Projektinfo 03/2017, repris avec

autorisation.

Photos: Bine

■ www.bine.info

■ www.forschung-energiespeicher.info

NOS 10 ENGAGEMENTS POUR VOUS SATISFAIRE !



#3

Une Cellule Offres « Projets résidentiels et collectivités »

Vous devez remettre une offre dans le cadre d'un **chantier d'envergure** (immeuble à appartements, maison de repos, école, hôpital...) ? Nous répondons à votre cahier des charges en matière de chauffage, de sanitaire et de ventilation.

ANDERLECHT • BRAINE L'ALLEUD • CUESMES • FROYENNES • GHISLENGHIEN • JUMET • LA LOUVIÈRE • LOVERVAL

071/34 83 14
cellule.offres@induscabel.be
www.induscabel.be

induscabel
Salle de bains • Chauffage • Cuisine



Solutions globales en HVAC industriel

CONCEPTION - SÉLECTION - CONSEIL

MOLIMEX-THERM

Molimex-therm, division of Nortek Global HVAC Belgium nv - Excelsiorlaan 45 - B-1930 Zaventem - tel 02 715 01 30 - info.molimextherm@nortek.com - www.molimextherm.eu



COMBI-SIPHON DESIGN

LE SIPHON INTELLIGENT À AÉRATEUR INTÉGRÉ

- Pas besoin de ventilation secondaire
- Pas d'odeurs ni de bruits désagréables de gargouillement
- Accélère l'évacuation des eaux usées
- Exécuté en ABS, une matière stable et inaltérable
- Pour le montage nul besoin de colle ou d'outil spécial
- Peut être installé jusqu'à 1m en-dessous du niveau de débordement
- Classification A-II, marque CE et Keymark



Découvrez les autres produits de la gamme

www.necap.be



Un nouveau venu de marque dans le panel de conférenciers : Maximilian Viessmann, le fils de Martin Viessmann (2^e à partir de la gauche).

Viessmann prêt pour un siècle supplémentaire

Le fabricant de matériel de chauffage a donné le coup d'envoi de son centenaire à ISH

Le fabricant de matériel de chauffage Viessmann fête cette année son centième anniversaire. Le thème de l'événement lors de la foire ISH de Francfort fut donc tout naturellement : « en route vers un nouveau siècle ». Synonyme d'innovation en technique de chauffage, Viessmann compte sur les systèmes intelligents et durables pour poursuivre la croissance au cours des cent prochaines années. Pour l'entreprise, les systèmes intelligents axés sur le client constituent la clef de la révolution énergétique. La digitalisation revêt ici une importance capitale.

Un changement générationnel s'annonce

La traditionnelle conférence de presse du salon ISH de Francfort a dû composer avec un absent de marque : le dirigeant Martin Viessmann en personne. Sa place au milieu du panel de conférenciers fut reprise par son fils, Maximilian Viessmann. Mais plus encore que la présence de ce dernier, c'est son titre qui donnait tout son sens : chef digitalisation officer. C'est donc un signe clair que l'entreprise ne prépare pas seulement un changement de génération, mais qu'elle joue aussi pleinement la carte de la digitalisation. L'année 2016 fut une année à succès pour Viessmann : le chiffre d'affaires a crû de 1,4% pour atteindre 2,25 milliards d'euros, et le groupe compte actuellement 12.000 collaborateurs. Cette progression est remarquable, dans la mesure où le marché allemand a globalement chuté de 2%, et qu'à l'échelle mondiale, le recul a même atteint 3%. Ces chiffres ne sont pas uniquement importants pour la santé économique du secteur, ils montrent également que la modernisation du chauffage est au point mort. Il s'agit bien entendu d'une mauvaise nouvelle pour la transition énergétique.

Investir dans l'avenir

Viessmann continue à investir dans le futur : cette année, pas moins de 130 millions d'euros ont été dégagés pour l'avenir. Un nouveau centre de R&D a ainsi été mis en service à Allendorf. À Lipetsk, en Russie, une nouvelle usine a été construite. On y produira des chaudières de très grandes puissances, avant tout pour le marché local. La digitalisation reste enfin une priorité.

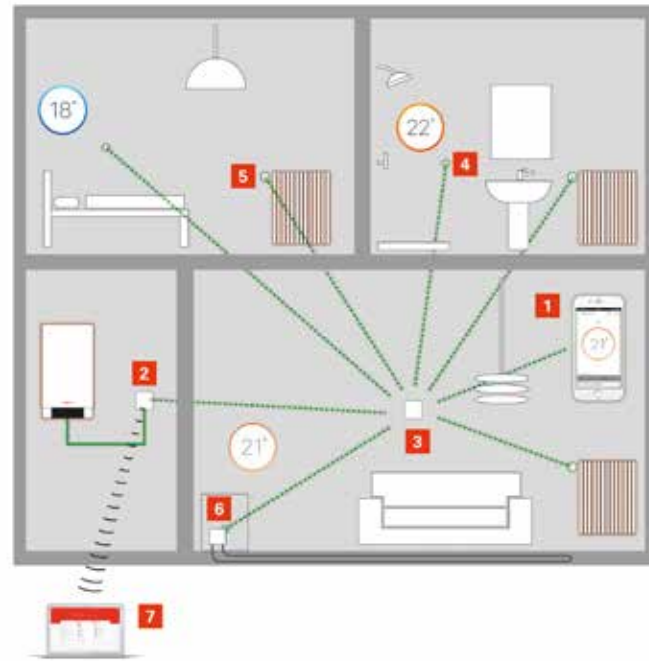
La digitalisation est une condition nécessaire

à la transition énergétique. L'offre de sources d'énergie durables comme le vent et le soleil connaît des fluctuations. Les installations du futur doivent dès lors pouvoir répondre à celles-ci. C'est pourquoi Viessmann a développé un système de management énergétique qui peut commander divers composants d'un système électrique, tels que le raccordement au réseau, des panneaux photovoltaïques, des PAC et des batteries.

Le secteur se trouve face à de grands change-



Viessmann célèbre cette année son centenaire. Une ligne du temps rappelait, sur le stand, les jalons importants du fabricant. (Photo : Viessmann)



Seuls des systèmes intelligents sont en mesure de répondre aux fluctuations de l'offre énergétique de demain. (Photo : Viessmann)

ments en ce qui concerne l'application de systèmes intelligents. Beaucoup de techniques existaient déjà, mais elles étaient trop compliquées ou trop chères pour vraiment percer. Des solutions intelligentes sont pour la première fois suffisamment bon marché et fiables pour être introduites à grande échelle. Il s'agit notamment du potentiel de la technique de capteur, du cloud computing, du suivi en ligne des installations... En conséquence : les frontières entre les diverses branches deviennent floues, et des acteurs issus d'autres domaines deviennent actifs dans la technique du chauffage. Inversement, cela offre aux entreprises de chauffage traditionnelles la chance d'élargir leurs activités. Viessmann a par exemple déjà noué des alliances avec des firmes d'autres secteurs dans le but de développer de nouvelles activités. Un des exemples de cela est Digital Energy Solutions, une joint-venture avec BMW appelée à créer des solutions pour un marché énergétique flexible.

Viessmann propose à l'installateur des outils digitaux destinés à apporter du confort supplémentaire aux clients, en améliorant la facilité d'utilisation de l'installation, en optimisant le fonctionnement et en assurant un entretien préventif. Les systèmes intelligents peuvent par exemple faire en sorte qu'on ne chauffe pas inutilement l'habitation, ce qui se révèle tout profit pour le client qui voit sa facture énergétique baisser. Un certain nombre de tâches administratives du professionnel peuvent en outre être automatisées, ce qui

simplifie aussi sa vie et rend son business plus bénéfique.

Des systèmes de chauffage innovants

L'électricité joue un rôle central dans la décarbonisation de l'économie. Viessmann croit à ce titre dans les techniques avancées de cogénération, et avant tout dans la pile à combustible. Avec la Vitovall 300-P, l'entreprise a déjà commercialisé une telle application à grande échelle, notamment grâce au soutien de l'Union européenne. Elle investit dans le même temps dans la prochaine génération d'appareils. Alors que la génération actuelle d'appareils recourt à la technique PEM, Viessmann développe en collaboration avec son partenaire suisse Hexis une nouvelle série de piles à combustible SOFC, qui doit atteindre de plus hauts rendements.

Viessmann propose toutefois également plus de solutions traditionnelles. En Allemagne également, la reconversion du gaz à faible pouvoir calorifique au gaz à haut pouvoir calorifique est un thème important. Pour que cela se passe aussi facilement et rapidement que possible, le fabricant a équipé la série Vitodens 200 de chaudières murales au gaz d'un régulateur de combustion Lambda Pro Control Plus, qui adapte automatiquement le fonctionnement au type de gaz.

Afin d'améliorer l'aspect opérationnel des PAC air-eau, la nouvelle génération Vitocal 200-S, 222-S et 200-A affiche un fonctionnement particulièrement silencieux. À trois

mètres de distance, le niveau sonore s'élève à seulement 35 dB(A), ce qui en fait un des appareils les plus silencieux dans sa catégorie. Ceci n'est qu'une petite partie de l'offre étoffée de Viessmann, qui comprend également des capteurs solaires thermiques, des chaudières de grandes puissances et des chaudières à bois pour collectivités.

Stand interactif

La digitalisation est intimement liée à la communication. C'est pourquoi le stand du salon ISH était conçu de manière interactive. Au centre, se trouvait un forum dans lequel l'équipe « innovation » de Viessmann proposait des ateliers sur les possibilités et services digitaux. Le fabricant nouait de cette manière un dialogue avec l'utilisateur à propos des défis du futur.

À l'occasion de l'année anniversaire, le stand abritait également une galerie au sein de laquelle étaient présentés chronologiquement les points forts de cent ans de technique de chauffage par Viessmann. Cela débute avec les premières chaudières en acier, que le fondateur Joachim Viessmann concevait encore de ses propres mains, en passant par des innovations plus récentes, comme les surfaces d'échange de chaleur Biferral ou le brûleur Matrix, jusqu'aux techniques d'avenir, comme les PAC et les piles à combustibles. La société est plus que jamais prête pour entamer un siècle de plus.

Par Alex Baumans

■ www.viessmann.be



Viessmann croit fortement dans la pile à combustible. La société a introduit un appareil à grande échelle, et travaille déjà à la génération suivante. (Photo : Viessmann)

Les incontournables KSB

LA SÉLECTION DES POMPES EAU FROIDE POUR LES PROFESSIONNELS.

Les pompes eau froide pour les Pro !

ADDUCTION D'EAU & SURPRESSION

Multi Eco-Pro E

Surpresseur automatique pour alimentation en eau claire



Ixo-Pro pack+

Surpresseur automatique immergé avec contacteur manométrique intégré



Controlmatic E

Appareil de commande et de protection automatique



RELEVAGE & ASSAINISSEMENT



Ama-Drainer N 301/302/303/358

Pompes de relevage automatiques pour eaux propres et sales



Ama-Porter F & S

Pompes de relevage pour eaux sales et chargées



Ama-Drainer-Box Mini

Stations de relevage automatiques pour eaux propres et sales



Evamatic-Box N simple et double

Stations de relevage pour eaux chargées (WC, cuisine, douche)

Faites le bon choix !

Pompes pour l'habitat La sélection des incontournables 2017

Uponor

Nouveau : Le programme de récompenses Uponor & More

Nous récompensons nos installateurs : cumulez des uPoints pour recevoir des offres intéressantes !

Maintenant, lors d'une inscription chez Uponor & More :
100 maillots de cycliste pro distribués par tirage au sort parmi les premiers inscrits !



- ✓ Acheter des produits Uponor, cumuler des points – bénéficier d'offres exceptionnelles
- ✓ Enregistrez-vous gratuitement sur uponor-more.be – inscrivez-vous immédiatement pour participer
- ✓ L'app Uponor PRO offre bien plus de fonctions pratiques encore

www.uponor-more.com/be



Avec des appareils intelligents, l'installateur peut immédiatement disposer de toutes les données.

Bosch mise sur les solutions connectées

Le groupe a présenté ses plans et ses résultats à ISH

Connectivité était le mot d'ordre au dernier salon ISH ; et pour un groupe comme Bosch, cela s'applique plus que jamais. La division Thermotechnology compte sur les applications connectées pour renforcer sa position. Le groupe revient par ailleurs avec satisfaction sur 2016. Malgré un marché faible, Bosch a pu réaliser une solide croissance sur nombre de marchés à travers le monde. L'humeur était donc à l'optimisme.

Légère croissance malgré un marché difficile

Malgré des conditions difficiles, 2016 a pourtant été une bonne année pour Bosch. Le chiffre d'affaires s'est élevé à 3,3 milliards d'euros, en dépit des effets négatifs du Brexit sur le cours de la Livre Sterling. Si on prend en considération les taux de change, on arrive à une croissance de 3,1% par rapport à l'année précédente. Bosch a pu gagner des parts de marché dans de nombreux marchés importants, comme l'Allemagne, la Grande-Bretagne, la Belgique, l'Amérique latine et la Russie.

Le groupe travaille par ailleurs à une extension internationale. Jusqu'à présent trois-quarts du CA était encore réalisé en Europe, mais Bosch veut renforcer sa position à tra-

vers le monde. De très bons résultats ont ainsi été enregistrés en Chine : 40% de croissance du CA, et le groupe est leader du marché dans les appareils muraux. L'offre a aussi été étoffée avec des appareils spécifiques pour le marché chinois, comme les mini VRF et les purificateurs d'air. Une joint-venture de plus été conclue avec le partenaire chinois Vanward afin de développer des préparateurs d'ECS électriques. En Iran, qui est en passe de devenir l'un des marchés les plus importants dans sa région, un partenariat a été conclu avec le groupe Butane Industrial pour la distribution des appareils résidentiels.

Smart Heating

Bosch attribue ce succès à la demande croissante de systèmes de chauffage avec

connexion internet. Jusqu'à présent, l'entreprise a déjà vendu plus de 265.000 appareils connectables, ce qui fait de Bosch l'une des entreprises de premier plan dans ce segment. La génération d'appareils qui a été introduite en 2015 connaît un succès croissant, et est désormais déjà disponible dans 29 pays. Le groupe va encore plus sur la voie de la réussite en présentant à Francfort diverses extensions de la gamme.

En ce qui concerne la politique de marques, Buderus se profile toujours comme le partenaire du professionnel. La marque Junkers va par contre disparaître. La division continue effectivement à exister, mais les nouveaux appareils ne seront plus commercialisés que sous la marque Bosch. La plus grande popularité de Bosch auprès du grand public explique



Uwe Glock, président de la division Bosch Thermotechnology, s'est montré satisfait des très bonnes prestations de l'entreprise au sein d'un marché difficile.

cette stratégie. Une enquête a en effet démontré que quasiment tout le monde connaissait Bosch, ce qui n'est pas le cas pour Junkers.

Assister le professionnel grâce à la connectivité

Lors de la conférence de presse, Bosch a démontré à l'aide d'un certain nombre de stands comment il pouvait aider le professionnel à l'aide des possibilités offertes par la connectivité. Cela commence depuis le recrutement des clients. Celui qui désire placer une installation ou la moderniser, peut s'adresser à un site internet spécial de Bosch. Les clients peuvent y indiquer ce qui les intéresse et introduire leurs données. Sur base de cela, le système génère automatiquement une demande convertie en offre, qui est transférée à la société d'installation connectée la plus proche. Cette dernière a un certain temps pour réagir. Si l'entreprise n'a pas entrepris d'action après ce laps de temps, le système envoie automatiquement la demande à l'installateur suivant. Et cela se poursuit jusqu'à ce qu'une société réagisse. À partir de ce moment-là, l'installateur en question reprend la gestion de l'affaire à son compte.

Le système possède des avantages clairs pour les deux parties. L'installateur reçoit automatiquement un certain nombre de demandes, avec toutes les données nécessaires. Le client final sait que sa demande est transmise à des

partenaires compétents de Bosch Thermotechnology.

Faciliter l'entretien et le démarrage

Les applications connectées offrent également des possibilités pour l'installation et l'entretien. À l'aide d'un code QR, le professionnel peut demander toutes les informations sur l'appareil, y compris des vidéos d'instruction. Et si un problème inconnu devait malgré tout survenir lors d'une réparation, il peut toujours s'adresser à un helpdesk via chat ou même webcam. Pour le démarrage, il existe un instrument digital qui reconnaît automatiquement tous les composants du système, et propose même des réglages. L'installateur décide alors s'il suit ou non ces propositions. Les solutions standards ne sont en effet pas toujours applicables.

Régulation intelligente

La régulation même devient intelligente. Au moyen de modules sans fil, on peut régler un programme de chauffage par pièce. Il est aussi possible de coupler la régulation à un système de détection de présence, de sorte que les pièces inutilisées ne sont pas chauffées inutilement. La régulation est par ailleurs capable de communiquer avec la fonction GPS d'une auto ou d'un smartphone. Le système sait si les utilisateurs sont en route vers leur domicile, et peut alors commencer à démarrer le chauffage. Si le client le souhaite, il peut également laisser surveiller son installation à distance par le professionnel. Des pannes peuvent aussi être détectées à temps. L'ins-

tallateur reçoit alors une analyse du problème avec une liste des causes possibles en ordre de probabilité ainsi qu'un relevé des pièces de rechange qui sont nécessaires dans ce cas. Il peut ainsi remédier à la panne de façon ciblée, sans devoir faire des allers et retours pour chercher du matériel.

Un système smart home offre des fonctions supplémentaires. Lorsque l'habitation dispose d'un système de contrôle d'accès intelligent, le client ne doit pas être présent chez lui pour laisser l'installateur entrer. Via le système de surveillance de caméra, l'occupant peut voir qui est devant la porte, et à partir de là, débrancher le système d'alarme à distance et déverrouiller les portes nécessaires. Une fois que l'installateur est reparti, le dispositif de sécurité est à nouveau branché.

Un avenir connecté

Si de telles applications ne sont peut-être pas encore implantées, elles ne constituent plus non plus de la science-fiction. Tous les systèmes mentionnés sont d'ores et déjà disponibles dans la gamme Bosch. Ils se traduiront sans aucun doute par un changement majeur dans les relations entre le client, le fournisseur et l'installateur. Bosch Thermotechnology veut pleinement profiter de cet atout, et s'attend à ce que le groupe réalise à court terme une grande part de son CA grâce à des applications connectées.

Par Alex Baumans

Photos : Bosch

■ www.bosch-thermotechnology.com



Pour Bosch, c'est une évidence : les systèmes connectés représentent l'avenir.

Pompe à chaleur sanitaire Bosch Compress DW

La préparation durable d'eau chaude



L'énergie renouvelable est un atout clé pour l'avenir, et ce également pour Junkers Bosch. Pour répondre à la demande croissante de pompes à chaleur, Junkers Bosch lance une nouvelle gamme de pompes à chaleur sanitaires sur le marché. Outre une mise à jour de la pompe à chaleur sanitaire monobloc existante, la gamme est élargie et comprend



une pompe à chaleur split : la solution idéale pour remplacer votre ballon d'eau chaude électrique par une pompe à chaleur. Avec le nouveau design la pompe à chaleur est séparée du ballon, ce qui est plus écologique et plus facile pour le transport.

Plus d'informations: www.junkers.be



www.junkers.be

L'eau douce source de bien-être JUDO QUICKSOFT-C



QUICKSOFT-C, des avantages dont vous bénéficiez quotidiennement:

- De l'eau douce en permanence grâce à une technologie innovante duplex en parallèle à régénération en alternance
- Adoucissement fiable selon le procédé QUICKSOFT-C par échange ionique
- Une hygiène parfaite grâce au dispositif de désinfection incorporé et au mode „vacances“
- Un saumurage économique pour un mode de fonctionnement écologique
- Une consommation de régénérant inférieure jusqu'à 80 % par rapport aux appareils classiques



JUDO Wasseraufbereitung GmbH Filiale BeNeLux
Avenue du Laerbeek 72 A1 - B-1090 Bruxelles
Tel. +32 (0)2 / 460 12 88 - Fax +32 (0)2 / 461 18 85
e-mail: info.benelux@judo.eu - judo.eu

RADIATOREN FARAL RADIATEURS



FLY

MAX.DRUK DIEPTE HOOGTE ELEMENTEN KLEUR WAARBORG	6 BAR 80mm 350/500/600/700/800 MAX. 15 RAL 9010 15 JAAR/AN	PRESS. MAX. EPAISSEUR HAUTEUR ELEMENTS COULEUR GARANTIE
--	---	--

OPGELET: VOOR TOTALE HOOGTE, 80 mm BUTELLEN
ATTENTION: POUR HAUTEUR TOTALE, AJOUTER 80 mm



ALLIANCE

MAX.DRUK DIEPTE HOOGTE ELEMENTEN KLEUR WAARBORG	6 BAR 95 mm 350/500/600/700/800 MAX. 15 RAL 9010 15 JAAR/AN	PRESS. MAX. EPAISSEUR HAUTEUR ELEMENTS COULEUR GARANTIE
--	--	--

OPGELET: VOOR TOTALE HOOGTE, 80 mm BUTELLEN
ATTENTION: POUR HAUTEUR TOTALE, AJOUTER 80 mm



CONDOR

MAX.DRUK DIEPTE HOOGTE ELEMENTEN KLEUR WAARBORG	6 BAR 80 mm 1000/1200/1400/ 1600/1800/2000 MAX. 10 RAL 9010 15 JAAR/AN	PRESS. MAX. EPAISSEUR HAUTEUR ELEMENTS COULEUR GARANTIE
--	--	--

OPGELET: VOOR TOTALE HOOGTE, 42 mm BUTELLEN
ATTENTION: POUR HAUTEUR TOTALE, AJOUTER 42 mm

N.V. SOVAC S.A
T. 02/672 20 62 - F. 02/673 93 92
www.sovac.be - info@sovac.be



La logistique fait partie des compétences clés de Desco.

L'importance du service logistique

Le grossiste Desco introduit le système Track & Trace

Tout grossiste se doit d'assurer des livraisons rapides et précises. Afin d'optimiser cette fonction, Desco travaille à un système Track & Trace pour ses camions. L'objectif est double : d'un côté, on peut définir aussi efficacement que possible le chargement et l'itinéraire des camions ; et de l'autre, on peut informer le client avec précision des délais de livraison. Cela fait partie d'une approche globale de Desco en matière de service logistique.

Un meilleur service pour le client

Personne n'aime attendre ; et à l'ère de l'e-commerce, les clients veulent être livrés plus rapidement que jamais. Alors que les consommateurs sont habitués à recevoir leurs commandes à domicile après un jour déjà, les professionnels attendent un service identique de la part de leur grossiste. Dans ce contexte, Desco a constaté qu'il était encore possible de gagner pas mal de temps au cours du processus. En raison de problèmes de trafic ou de complications imprévues lors de livraisons antérieures, il a pu arriver qu'un délai de livraison prévu n'ait pas pu être respecté, avec comme conséquence une mise en péril du schéma de travail du client. La livraison devait parfois même être reportée, ce qui engendrait à nouveau du travail et des pertes de temps supplémentaires.

Avec le nouveau système Track & Trace, Desco veut apporter une solution à cette problématique. Étant donné qu'on localise avec précision les camions, il est possible de tenir le client au courant de l'évolution de sa livraison. Ce dernier ne doit par exemple plus blo-

quer toute une après-midi parce qu'un camion est censé passer. Le grossiste est en effet en mesure de définir avec précision l'heure d'arrivée du camion. Et si un retard devait toutefois se produire, il peut également immédiatement le mentionner.

La communication avec le client se déroule aussi plus facilement. Lorsqu'un client avait auparavant une question à poser sur sa commande, il devait alors prendre contact avec le service commercial, qui devait ensuite essayer d'appeler le camion, avant de revenir enfin vers le client. Avec le nouveau système, on a un aperçu global de toute la situation ; et le client reçoit directement une réponse correcte, ce qui permet déjà d'éviter pas mal d'agacement.

Planification optimale

Le système Track & Trace fait partie d'un ensemble. Il constitue de fait une partie d'un système intégral d'optimisation des processus de chargement et de routage. La méthode traditionnelle consistant à confier à un camion un certain nombre de communes sur

une période déterminée, est totalement dépassée. Indépendamment du fait que le client ne recevait pas de timing concret, il pouvait arriver qu'un camion circule à moitié vide, alors qu'ailleurs, un camion supplémentaire devait être affrété parce que le véhicule initialement prévu ne pouvait pas tout embarquer pour cette région. Les commandes peuvent désormais être réparties de manière optimale



Une planification efficace permet de gagner pas mal de temps lors de la livraison.

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.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

L'ENTREPRISE
Mensuel du secteur - chauffage - climatisation



Le système fonctionne sur base d'un robuste PDA.



Le système Track & Trace ne représente qu'une partie du concept logistique global de Desco.

entre les camions disponibles, ce qui profite à tout le monde.

Un côté pratique pour le chauffeur

Le système offre également des avantages pour le chauffeur. Le programme fonctionne à partir d'un PDA qui a les reins solides. Sur le chantier ou dans un dépôt, il peut en effet arriver qu'un petit incident se produise, et il est alors pratique de disposer d'un appareil plus solide qu'une tablette ou un smartphone classique. Sur le système PDA, les adresses apparaissent dans le bon ordre, ce qui exclut des erreurs. Pour pouvoir tout livrer correctement partout, une adaptation spécifique

du programme de navigation fut toutefois nécessaire. De nouveaux lotissements ou de nouvelles extensions de sites existants ne sont, au moment de la livraison, pas toujours repris dans le système de navigation. C'est pourquoi le système est en mesure de définir un itinéraire vers des lieux qui ne possèdent pas encore d'adresse.

Le PDA peut aussi être utilisé pour prendre des photos de la livraison et les archiver. Il arrive en effet souvent lors de livraisons, que personne ne soit là pour réceptionner les produits. En photographiant alors le chargement, le chauffeur possède une preuve de ce qu'il a livré, et dans quel état se trouvait la livraison

lorsqu'il est reparti. Le chauffeur est ainsi couvert en cas de contestation éventuelle. Le PDA indique aussi si le client a encore un paiement à effectuer ou non. Cela permet également d'éviter des erreurs et des malentendus.

Chez Desco, on insiste sur le fait que le but n'est pas que le système se substitue à la capacité de réflexion du chauffeur. La société veut offrir du service, et cela exige encore et toujours du bon sens humain. Si on rabaisse les collaborateurs au statut de robots qui suivent aveuglément les instructions, cela devient impossible. Le Track & Trace est un outil pour le travailleur, mais il ne remplace jamais l'intelligence et l'expérience.

Un concept logistique

Le Track & Trace représente seulement une partie d'un concept logistique global de Desco, qui comprend également l'e-commerce, le dépôt et les filiales. L'objectif est d'aboutir à un concept logistique intégré, dans lequel le client dispose d'un aperçu de ses commandes auprès du grossiste et peut choisir la formule logistique qui lui convient le mieux : livraison à une adresse au choix, ou retrait dans une filiale.

Parallèlement à cela, Desco travaille à une logistique performante des filiales. Les clients peuvent d'ores et déjà voir via l'e-shop, si quelque chose est de stock ou non dans l'une des filiales. Les commandes qui sont retirées dans une filiale, sont livrées de nuit depuis le dépôt central. On évite ainsi les files d'attente, et le client peut retirer sa commande de la veille au soir dans une filiale au choix. Celui qui désire venir en dehors des heures d'ouverture, peut faire appel aux coffres de nuit. En résumé, le client a le choix entre moult possibilités. Le grossiste constate que les clients imposent des exigences plus élevées au service logistique. Les installateurs -et certainement les entreprises plus petites- sont moins enclins à constituer eux-mêmes de grands stocks. En fonction du matériel dont ils ont besoin, ils font appel au grossiste. L'information sur la disponibilité est ici cruciale. Le professionnel veut savoir où il peut retirer son matériel, ou quand celui-ci sera livré. Sans cette information, il ne peut pas planifier son travail. Le système Track & Trace s'inscrit dans cette vision visant à toujours informer le professionnel aussi bien que possible.

Par Alex Baumanns

Photos : Desco

■ www.desco.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



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 panel de conclusion se composait de (de g. à d.): Marc Dillen (VCB), Katelijne D'Hauwers (Verenigde Eigenaars), Bram Claeys (ODE) et Peter Cabus (Ruimte Vlaanderen).

Construire de manière éco-énergétique dans un espace public qui se raréfie

Neuvième congrès énergie de la Confédération Construction Flamande

Les aspects énergétiques prennent sans cesse une place plus importante dans le processus de construction. Le congrès énergie annuel de la VCB (Vlaamse Confederatie Bouw) représente une bonne occasion de faire le point sur la situation. La neuvième édition, qui s'est déroulée au centre de congrès Lamot à Malines, était centrée sur trois thèmes : l'approvisionnement énergétique centralisé face à l'approvisionnement décentralisé, la loi sur la copropriété, la construction/rénovation éco-énergétique, et enfin la densification urbaine et le rendement énergétique. Des exposés, nous retiendrons que le secteur du bâtiment se trouve face à un grand défi. Des solutions existent, mais des obstacles doivent aussi être éliminés. Aspect important : on doit avoir une vision à plus grande échelle, au-delà de sa propre parcelle de terrain.

À l'horizon 2050

L'Union européenne a tracé un chemin vers une société décarbonée en 2050. Cela aura une grande influence tant sur la construction neuve que sur la bâti existant. Dans la session générale introductive, Luc Peeters (administrateur général VEA), Peter Cabus (secrétaire général Ruimte Vlaanderen) et Marc Dillen (directeur général VCB) ont décrit la situation actuelle.

Les défis sont énormes. Pour commencer, les performances énergétiques du bâti existant ne sont pas fameuses. Environ 18% des habitations en Flandre n'ont pas d'isolation de toiture, et 10% d'entre elles n'ont qu'un simple vitrage, et nous ne mentionnons même pas l'âge moyen des installations de chauffage.

D'après les données de la VEA, 13% des logements ont une qualité structurelle insuffisante, ce qui correspond à environ 350.000 habitations. Si on veut arriver à un standard général QNE, la tâche se révèle encore plus ardue. La VCB a chiffré cela : d'ici 2050, plus de 2,65 millions d'habitations devront être profondément rénovées.

Par ailleurs, toutes les prévisions s'accordent sur le fait qu'entretiens la population va s'accroître. Ruimte Vlaanderen estime que 600.000 habitants vont s'ajouter durant cette période ; soit grosso modo l'équivalent de la population anversoise actuelle. Et il faudra également créer des logements pour ces derniers. Il y a fort heureusement aussi des signes d'espoir. Le niveau E des nouvelles



Les participants au congrès ont été accueillis par Jef Lembrechts, président de la Vlaamse Confederatie Bouw.



Marc Dillen (directeur-général VCB) a ébauché les scénarios à l'horizon 2050. D'ici-là, environ 2,65 millions de logements devraient être rénovés ou remplacés.



Jochen De Smet du cabinet de Bart Tommelein, a expliqué la vision du gouvernement flamand.

constructions baisse ainsi régulièrement. Actuellement, 34% des maisons neuves satisfont déjà aux normes QNE ; pour les appartements, ce chiffre est inférieur. Mais dans le même temps, l'espace public se raréfie. Le chiffre souvent cité de 6 hectares de terrain qui serait dégagé par jour en Flandre n'est plus correct. Il est descendu à 4 hectares ; et dans le cadre du Plan d'aménagement du territoire structurel flamand, cela va encore diminuer. On pense par ailleurs à des solutions innovantes, comme les nouvelles formes d'habitat ou les éco-quartiers. Plein d'évolutions sont donc en cours ; il convient dès lors de leur donner un coup d'accélérateur.

Centralisé ou décentralisé

Après l'introduction générale, les trois thèmes ont été traités dans des ateliers parallèles. Dans la session sur l'approvisionnement énergétique centralisé/décentralisé, les trois orateurs ont été suivis d'une séance de questions/réponses. Jan Desmet (UGent) a expliqué les possibilités d'augmentation de la consommation propre de courant photovoltaïque ; Yves Geboers (Gebo), assisté de Luc Van de Velde (Ecotherm), est revenu sur les installations collectives avec pompes à chaleur ; et enfin, Glen Verheyen (Stabo) a présenté un projet de quartier énergétiquement neutre.

Une des constatations est que le secteur de l'électricité et le secteur du chauffage connaissent une évolution inverse. Dans le cas de l'électricité, on part d'un système fortement centralisé, et on a affaire à une part croissante de production locale, essentiellement solaire et éolienne. En chauffage, la production s'effectue principalement sur la parcelle même, et on commence à penser à des solutions plus centralisées, comme les chaufferies centrales et les réseaux de chaleur. En fonction du secteur, les termes 'centralisé' et 'décentralisé' ont des nuances diverses, ce qui peut entraîner certaines confusions.

En ce qui concerne le courant photovoltaïque, le stockage local représente une bonne solution, mais l'effet positif s'atténue rapidement. Jan Desmet a plaidé pour un rapport 1x1x1 : 1 kWp de puissance pour 1 MWh de consommation et 1 kWh de stockage. Pierre d'achoppement dans le système tarifaire actuel : l'économie d'énergie ne correspond pas toujours à l'économie d'argent. Une grande part de la facture se compose de coûts fixes, dans lesquels la facture d'électricité ne représente finalement qu'une déclaration fiscale déguisée. Si les consommateurs sentent à peine le résultat de leurs efforts, ils seront effectivement peu enclins à investir dans des économies d'énergie.

Dans le domaine des PAC géothermiques, il existe des possibilités intéressantes pour systèmes collectifs, avec notamment des installations individuelles raccordées à un champ de forage commun. Ce système combine la souplesse à l'usage et la simplicité de répartition des coûts d'une installation individuelle, avec la possibilité de répartir les coûts du forage entre plusieurs utilisateurs.

Pour une approche vraiment énergétiquement neutre, il faut de préférence penser à plus grande échelle. Les concepts intégrés au

niveau de quartiers ouvrent des possibilités et peuvent aussi réduire les coûts grâce aux économies d'échelle engendrées. D'après une étude de Stabo, on arrive ici à des temps de retour sur investissement intéressants.

L'approche par quartier reste difficile

Le congrès s'est conclu avec un panel d'orateurs comprenant Katelijne D'Hauwers (Verenigde Eigenaars), Bram Claeys (ODE), Peter Cabus (Ruimte Vlaanderen) et Marc Dillen (VCB). Ce dernier s'est basé sur les conclusions des rapporteurs des ateliers ainsi que sur les questions issues de la salle ou envoyées par sms.

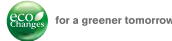
L'une des conclusions était qu'il y a encore trop d'obstacles administratifs et légaux, essentiellement dans les projets et logements collectifs. La législation actuelle sur la copropriété n'est pas favorable aux rénovations énergétiques profondes, et encore moins à la démolition/reconstruction des blocs d'appartements. Des formules adaptées sont en outre nécessaires pour favoriser les réseaux de chaleur et les éco-quartiers. Les promoteurs se heurtent encore trop souvent à des tracasseries administratives et à des incertitudes, ce qui dissuade les investisseurs.

La vision du gouvernement

Le dernier mot est revenu au ministre flamand de l'énergie Bart Tommelein, qui était présent via un message vidéo et qui était représenté sur place par son conseiller énergétique Jochen De Smet. Le message de base est que la Flandre veut prendre ses responsabilités dans le processus de transition énergétique. La chaleur verte joue ici un rôle essentiel. Il a ensuite notamment reconnu que l'intégration dans le calcul PEB de techniques innovantes avec des performances démontrées devrait être plus aisée. Le financement reste aussi une préoccupation majeure. Il est positif de constater que de plus en plus de banques s'engagent dans le projet de prêts énergétiques. Le financement par un tiers constitue une autre possibilité. Dans ce domaine, le gouvernement flamand imagine surtout un rôle pour les ESCO, ces entreprises énergétiques distinctes qui gèrent la modernisation des installations et fournissent l'énergie suivant une formule de leasing.

Par Alex Baumanns

■ www.vcb.be



for a greener tomorrow



Changes for the Better

TECHNOLOGIE HYBRIDE

Système à 2 tubes

Chauffer et refroidir simultanément

Efficacité énergétique élevée

Confort maximum

Récupération de chaleur économique

Montage & planification simple

La Révolution du climat

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

Pour en savoir plus, connectez-vous sur innovations.mitsubishi-les.com

Découvrez la technologie en vidéo



eQ-PRIME AVEC ReCOOLER HP:

Centrale de traitement d'air compacte plug-and-play avec une section ReCooler HP, c.à.d. une combinaison d'une roue de récupération "RegAsorp" et d'une pompe à chaleur réversible intégrée

- Montage simple, maintenance facilitée, faible consommation énergétique
- Compresseurs scroll à haut rendement à vitesse variable équipés d'un moteur PM (IE4) avec inverter DC
- Efficacité élevée à charge partielle et fiabilité du système améliorée
- Tous les composants du circuit frigorifique hors du flux d'air; aucun raccordement frigorifique sur site
- Régulateur du ReCooler HP communique via Modbus avec la régulation de la centrale de traitement d'air
- Complètement paramétrée et testée avant la livraison



REFROIDISSEMENT CHAUFFAGE VENTILATION RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE RÉGULATION

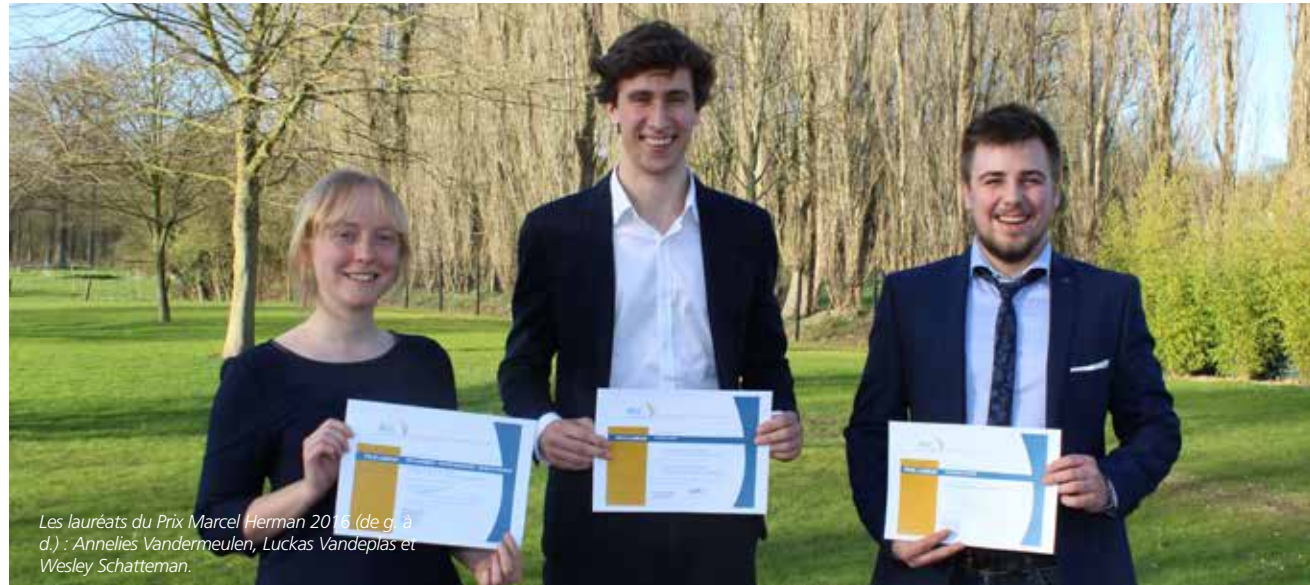




www.dencohappel.be



www.flaktwoods.be



Les travaux de fin d'études méritoires sur l'HVAC récompensés

Les lauréats du Prix Marcel Herman 2016

Soutenir l'enseignement est l'une des tâches premières de l'Atic, l'association belge des ingénieurs HVAC. Le Prix Marcel Herman, qui a été créé dans le but de récompenser de nouveaux ingénieurs méritants, est attribué aux travaux de fin d'études les plus intéressants, à chaque fois aux niveaux master et bachelier. Pour l'année 2016, les lauréats furent Annelies Vandermeulen et Lukas Vandeplas pour leur travail de fin d'études sur les stratégies de régulation pour le chauffage par le sol (master), ainsi que Wesley Schatterman pour une comparaison entre une installation frigorifique au CO₂ et une autre à l'ammoniac (bachelier).

Régulation prédictive du chauffage par le sol

La présentation des travaux de fin d'études est traditionnellement organisée parallèlement à la réunion générale de l'Atic. Annelies Vandermeulen et Lukas Vandeplas (KU Leuven) sont partis d'une interrogation. Peut-on utiliser l'inertie thermique du chauffage par le sol pour pallier aux crêtes dans l'offre d'électricité, qui sont dues à une importante offre d'énergie verte éolienne et solaire ? Une commande intelligente est modélisée à partir de là, sur base d'une régulation prédictive. On a comparé deux habitations (une maison isolée et une mitoyenne), chaque fois équipées de trois systèmes de chauffage : résistance électrique, PAC air-eau et système hybride chaudière au gaz et PAC. Il est dès lors apparu que, il est apparu que la commande prévue affichait systématiquement de meilleures performances qu'une régulation avec courbes de chauffe. Une maximalisation de l'énergie renouvelable n'a de sens que lorsque l'offre de celle-ci sur le réseau électrique est supérieure à 40%. Il semble enfin que traditionnel facteur d'énergie primaire utilisé pour l'électricité de 2,5 soit en réalité plus proche de 2,15.

CO₂ et NH₃

Pour son épreuve de bachelier, Wesley Schatterman (HoGent) a comparé une installation frigorifique au CO₂ avec une autre à l'ammoniac. Un premier critère fut la définition de la température d'évaporation correcte de l'installation à l'ammoniac. Une température d'évaporation plus élevée apparaît à terme ici comme la solution la plus avantageuse. Dans la comparaison avec un système au CO₂, on a observé les économies d'énergie et les émissions de CO₂. De là, il ressort que l'installation à l'ammoniac est probablement plus chère, mais qu'elle consomme moins d'électricité et émet donc aussi moins de CO₂. On a également étudié ce qu'aurait été le résultat de l'usage de panneaux solaires pour alimenter toute l'installation en électricité. Dans ce scénario également, l'ammoniac s'est révélé comme étant la meilleure solution.

Stockage d'énergie

L'Atic ne soutient pas uniquement les ingénieurs qui débutent ; via le fonds Burnay, l'association finance en effet également des projets d'étude. L'an passé, il s'agissait d'un projet à l'UGent, sous la direction de Michel De Paepe, à propos

de la sélection et du dimensionnement des méthodes de stockage d'énergie dans une maison unifamiliale. Les résultats de celui-ci suivirent la présentation des lauréats. Compenser les variations dans l'offre d'électricité verte constitue sans aucun doute le défi des années à venir. L'équipe de Michel De Paepe a comparé le stockage thermique de batteries électriques dans diverses configurations. La conclusion la plus importante fut la suivante : même une petite capacité de stockage contribue à fortement augmenter le rendement des panneaux photovoltaïques. Une couverture complète de la consommation propre par du stockage n'est toutefois pas réaliste ; une certaine interaction avec le réseau électrique sera toujours nécessaire. Il ne faut enfin pas sous-estimer l'impact de la consommation des appareils électriques : plus la demande de chaleur diminue, et plus il y a d'appareils électriques dans les habitations, plus la part de l'électricité augmente. Le stockage local à l'aide de batteries prend alors tout son sens.

Par Alex Baumanns

■ www.atic.be

Viega Profipress et Viega Profipress G
Viega regarde plus loin.
Pour votre sécurité.

viega.be/Profipress/fr

Deux raccords à sertir, deux applications

Profipress (avec joint EPDM) pour les conduites sanitaires, Profipress G (avec joint HNBR) pour les installations de gaz avec conduites en cuivre. Fiabilité maximale des deux grâce au système de sécurité SC-Contur*. Les différents joints toriques en élastomère spécifique (différent) bénéficient des caractéristiques chimiques et des plages de température indispensables aux installations pour se conformer à une durée de vie escomptée de 50 ans. **Viega. Connected in quality.**

* Certifié selon les directives DVGW les plus strictes

viega

ventiline
perfect ventilation

Ventilation domestique & ventilation d'utilité.
Ventilation à la demande CO₂ / humidité / voc

MOTEURS DE HAUTE QUALITÉ ET D'ORIGINE ALLEMAND

AVANT-PROJET POUR ARCHITECTES / RAPORTEURS PEB

FREDUC / POINTS-E SUPPLÉMENTAIRES

OFFRE GRATUITE

Cmax
ventilation à la demande

Dmax
ventilation à la demande

5 ANS DE GARANTIE (JUSQU'À 480M³/H)

RENDEMENT JUSQU'À 90%

Ventiline - distributeur officiel Orcon-Swentibold | www.ventiline.be – info@ventiline.be – Tél.: 089/50.40.02
Fabricant du système étanche, breveté de conduits d'air Ventichape/Ventiflex 50-70-90mm.



POSE DU TUYAU DE GAZ



jusqu'à
70% gain de temps

sécurité renforcée

grâce à un nombre réduit de raccords

technologie double étanchéité

unique, amovible, réutilisable



**facile pour les
PROFESSIONNELS**

Soper

Wingepark 9
3110 Rotselaar
T: 016 44 64 74
F: 016 44 99 15
E: mail@soper.be
www.soper.be

BOAGAZ.com
simple safe



KVBG - ARGB proof

POUR GARANTIR UNE "BONNE FLAMME" !

DELAVAN



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



L'UC Leuven-Limburg démarre les cours sur les réfrigérants inflammables

Le local de travaux pratiques a été aménagé par la cellule d'expertise Energy

Dans le cadre du passage aux réfrigérants à bas GWP, une nouvelle génération – avec des matières tant synthétiques que naturelles – arrive sur le marché. Un certain nombre de ces réfrigérants ont une importante propriété en commun : ils sont inflammables. Pour pouvoir travailler avec ces derniers, du matériel et des procédures adaptées se révèlent donc nécessaires. Energy, le centre de compétences en techniques frigorifiques de l'UC Leuven-Limburg organise dans ce but depuis la fin de l'année des cours sur la manipulation de ces réfrigérants, sur base de la norme européenne EN378 revue et corrigée.

Un centre de compétences en techniques frigorifiques

Energy est une cellule d'expertise sur les techniques énergétiques, qui fait partie de la haute école UC Leuven-Limburg. Le centre s'est spécialisé ces dix dernières années dans l'utilisation des réfrigérants naturels ; il possède surtout une grande expérience de l'application du CO₂. Ses activités comprennent à la fois de la recherche et de la formation. En ce qui concerne la recherche, on étudie par exemple les systèmes intégraux au CO₂ pour supermarchés. À côté de cela, il y a aussi une offre étendue de formations. Il y a naturellement une formation sur l'utilisation du CO₂ comme réfrigérant. Une autre formation existe pour devenir expert en énergie climatique. Et il y a aussi une série de cours sur la technique frigorifique, tant dans le cadre de la certification de frigoriste que de formations spécifiques sur mesure. À partir d'un minimum de quatre participants, Energy peut en effet organiser un

cours pour des entreprises qui veulent maîtriser certains sujets. Annuellement, le centre accueille sur place quelque 500 personnes ; et avec l'e-learning, cela concerne encore trois cents personnes de plus. Le centre de compétences se tient au courant des nouveaux développements technologiques, et il désire offrir une réponse aux questions que se pose le secteur.

Réfrigérants à faible inflammabilité

L'introduction de la réglementation F-gaz a entraîné l'arrivée sur le marché de nouveaux réfrigérants. Il peut s'agir de matières naturelles comme le propane (R290) ou synthétiques comme le R32 ou la famille R1234. Contrairement aux générations précédentes de réfrigérants, ces derniers sont bien inflammables. Vu que le risque est néanmoins limité, une catégorie distincte a été définie : 2L pour les réfrigérants à faible inflammabilité. Les procédures et matériaux avec lesquels on

peut travailler, sont décrits dans la nouvelle version de la norme européenne en la matière (EN378 :2016).

Les applications pratiques de ces réfrigérants restent toutefois jusqu'à présent limitées dans notre pays, mais elles occuperont sans aucun doute une place plus importante dans un avenir proche. Quelques installations au R290 fonctionnent ainsi déjà dans des supermarchés en Belgique. Les principaux fabricants de matériel de climatisation ont également annoncé de nouvelles séries au R32. Pour être prêt face à cette transition, l'UC Leuven-Limburg Energy a conçu un cours sur les réfrigérants inflammables.

Des cours axés sur la pratique

Le centre de compétences est réputé pour son approche centrée sur la pratique. Il dispose pour ce faire d'un local de travaux pratiques dans lequel sont placées diverses installations au CO₂ en fonctionnement. L'une d'entre elles

The Refrigerant Dilemma



Le dilemme de base en matière de réfrigérants : en général, plus le GWP baisse, plus l'inflammabilité augmente. (Source : EPEE)

est un système VRV au CO₂, un cas unique pour un institut de formation en Belgique. Les adaptations nécessaires ont été effectuées dans ce local afin de pouvoir démarrer en fin d'année une formation concernant le R290. Le choix du propane était une décision délicate. La première raison était l'intérêt du secteur. L'utilisation du R290 va probablement s'accroître. Il s'agit en effet d'un excellent réfrigérant, avec grosso modo les mêmes performances que le R22. La deuxième raison était d'ordre pratique et concernait l'organisation des cours. Le R290 est en effet soumis aux exigences les plus sévères. Dès lors, qui-conque est capable de travailler en toute sécurité avec ce dernier, n'aura aucun problème avec d'autres réfrigérants. En tant que centre de compétences, cela n'a pas de sens de se limiter aux qualifications les plus basses ; l'UC Leuven-Limburg Energy mise directement sur les exigences les plus élevées.

Sensibilisation

Avec le nouveau cours, l'UC Leuven-Limburg Energy veut contribuer à une culture de la sécurité. « Nous devons hélas constater qu'on a parfois manipulé les actuels réfrigérants avec négligence », ajoute Walter Reulens. Le professionnel en déduit que les risques sont de toute façon négligeables. Une fois qu'on travaille avec des réfrigérants inflammables,

cette attitude est inadmissible.

Travailler de manière sûre avec des réfrigérants inflammables est également moins une question de connaissance des prescriptions (bien qu'il s'agisse effectivement d'une condition préalable) que de conscience des risques. Avant de réaliser une intervention, le professionnel doit d'abord analyser les dangers potentiels et la manière de les éviter. Et cela ne nécessite pas de prouesses technologiques ; quelques mesures simples peuvent suffire. On doit ainsi toujours faire attention à ce qu'il n'y ait pas d'accumulation de gaz réfrigérant. Une aération suffisante, éventuellement soutenue par un ventilateur (antidéflagrant) représente ici une solution. Une détection permanente de fuite est en outre nécessaire, de façon à ce que le professionnel remarque directement si du réfrigérant s'échappe. Le matériau qu'on utilise ne peut également pas causer d'étincelles... En résumé, une juste évaluation des risques est la meilleure manière d'éviter des accidents.

En ce qui concerne les normes, l'espoir que la nouvelle version de l'EN378 serait un peu plus souple avec les réfrigérants à faible inflammabilité a vécu. Ce n'est en effet pas du tout le cas. Dans certains cas de figure, comme la limite supérieure du contenu en réfrigérant en fonction du lieu d'installation, la nouvelle

version est même plus sévère. L'attention accordée à la sécurité est préservée.

À l'heure actuelle, les connaissances et l'expérience sur l'utilisation des réfrigérants inflammables est encore très limitée. À l'UC Leuven-Limburg, la cellule d'experts va dès lors également mieux identifier les risques pour la sécurité de tels réfrigérants, à l'aide de tests pratiques dans des installations de laboratoire. Les résultats seront alors examinés à l'aide de EN378:2016.

La compétence reste nécessaire

Une tendance du marché est de commercialiser des appareils et des installations dont le circuit frigorifique est conçu comme une « black-box ». Tout est dans ce cas pré-monté et préréglé en usine.

L'installateur doit seulement prévoir une alimentation électrique et raccorder l'appareil sur un système d'émission. Cette approche a des avantages, très certainement pour l'introduction de réfrigérants inflammables. Le risque d'erreurs d'installation est minimisé. En optant pour des systèmes d'émission indirects, par exemple avec du glycol, le contenu en réfrigérant peut être maintenu à un niveau aussi bas que possible. On pourrait alors croire que la compétence de l'installateur est superflue, et qu'un bon monteur suffit.

Ce raisonnement est toutefois très réducteur. Si un problème apparaît, ou si une modification à l'installation est nécessaire, on doit pouvoir faire appel à quelqu'un qui maîtrise son sujet. Tant que le nombre d'installations reste limité, la solution consiste peut-être, en cas de défaut, à renvoyer l'appareil chez le fabricant pour réparation. Mais une fois que de nouveaux réfrigérants se généralisent, cela devient irréalisable. Un installateur qualifié reste indispensable, et l'UC Leuven-Limburg s'impose comme mission de garantir cette compétence.

Par Alex Baumanns

■ www.ucll.be/energy

COMAP

SOLUTIONS FOR EFFICIENCY

Des raccords 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
Alsebergsesteenweg 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

10
ANS
GARANTIE

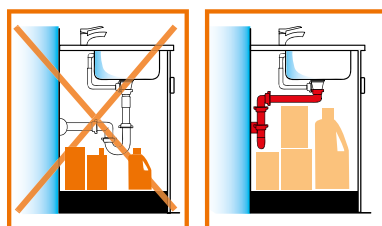
Plus d'informations sur delabiebelux.com

“ LE SIPHON INTELLIGENT! ”



View LIRA products

SPAZIO®



SPAZIO 1



SPAZIO 2



NEW SPAZIO 2



SPAZIO 3



SPAZIO 2NT



SPAZIO 1NT

info@lira.com

LIRA
since 1925
MADE IN ITALY www.lira.com

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

LA VOIE SIMPLE VERS PLUS D'HYGIÈNE

SCHELLOMAT

- Technique de cartouche durable
- Fabrication robuste tout en métal
- Idéal pour nouvelles constructions et rénovations

SCHELLTRONIC

- Fonctionnement sans contact
- Fabrication robuste tout en métal
- Fonction stade
- Rinçage antistagnation programmable



- spécial pour le BeNeLux
- tube de rinçage de 15 mm de diamètre
- tolérances de montage compensables
- aérateur
- certificat Belgaqua

Les avantages de nos robinets de rinçage apparents s'expliquent simplement : montage simple, entretien simple, utilisation simple, hygiène simple. Ils sont la solution efficace pour les projets de nouvelles constructions et de rénovation aux hautes exigences, comme les écoles, les restoroutes, les stades et le secteur industriel.

La santé, notre préoccupation.

SCHELL

Coquilles de positionnement pour un transport solide

Sortimo étend son assortiment pour véhicules aménagés avec des coquilles de positionnement au sol, spécialement conçues pour tous les ateliers mobiles WorkMo qui doivent être transportés en toute sécurité depuis ou vers le chantier. Les nouvelles coquilles de positionnement au sol sont fabriquées en plastique PA6 de haute qualité et conviennent pour les modules WorkMo de toutes largeurs. Le WorkMo peut en outre être fixé pour une sécurisation supplémentaire, à l'aide de quatre points d'ancrage distincts qui doivent être montés à côté de chacune des quatre coquilles de positionnement au sol. Le set comprend également le matériel de montage nécessaire. Les coquilles de positionnement et les points d'ancrage se montent manuellement dans le plancher du véhicule, au moyen d'un patron de fraisage.

■ www.sortimo.be



Douche Natura 4000 de Duka

Le fabricant de portes de douches Duka lance Natura 4000 sur le marché, avec des profilés verticaux et horizontaux en aluminium qui encadrent la paroi en verre. Le système est modulaire et disponible en diverses dimensions standard et spéciales pour un placement dans des angles ou des niches. Pour l'ouverture de la porte, plusieurs options sont disponibles : coulissante, pivotante ou pliante. Les profilés peuvent être finis en argent poli ou mat, et la paroi en verre clair ou satiné.

■ www.sorexint.com



Combinaison d'un robinet et d'un lavabo anti-bactériens

Étant donné que les lavabos peuvent également devenir des foyers de germes pathogènes, Ideal Standard a développé une solution globale, à savoir la combinaison du robinet Markwik 21+ et du lavabo pour hôpitaux Contour 21+. La série de robinets Markwik 21+ a un contenu en eau interne limité et est uniquement conçue de matériaux antibactériens. Il est également possible de procéder à un rinçage thermique manuel des conduites d'eau froide. Les lavabos Contour 21+ possèdent un système de trop-plein/d'évacuation combiné efficace. Ils se caractérisent aussi par leur rebord droit Hydrofin, situé au milieu du lavabo, qui empêche les projections d'eau lors de l'ouverture du robinet.

■ www.idealstandard.be

Des raccords plus rapides pour tubes multi-couches en plastique

Après les avoir présentés au salon ISH 2017, Viega lance en Belgique les nouveaux raccords Smartpress pour les tuyauteries en matière synthétique. Ces raccords à sertir en acier inoxydable et bronze se caractérisent par l'absence de joint torique, ce qui permet d'éviter les opérations préalables de calibrage et d'ajustage des embouts. Il en résulte un gain de temps non négligeable. Les raccords Smartpress présentent également l'avantage de minimiser les pertes de pression : par rapport à des raccords à sertir standard pour tubes en plastique, la réduction des pertes de pression peut atteindre jusqu'à 80%. Il est ainsi possible de réaliser des installations d'eau potable avec des diamètres plus petits et de réduire les coûts.

■ www.viega.be



Des capteurs de mesure polyvalents et interchangeables

Euro-Index lance la série CAPBs Sens de la Ligne Bleue. Il s'agit d'une série de 16 Sens(eurs) interchangeables, qui s'adaptent à une poignée de base, et qui servent à diverses mesures : mesure de la pression (différentielle), mesure de la température, mesure de la qualité de l'air, et détection de fuites de gaz. À chaque fonction son Sens approprié. La poignée de base CAPBs STm contient le bouton de commande, l'affichage DEL de l'état, les batteries et le module de communication Bluetooth Smart. La poignée transmet les valeurs mesurées par le Sens à un smartphone/tablette (avec l'appli gratuite EuroSoft Live) ou à un instrument de mesure de la Ligne Bleue compatible. Chaque Sens a ses propres applications spécifiques.

■ www.capbs.be

■ www.euro-index.be



Des meuleuses angulaires connectées

Pour une efficacité accrue et un meilleur confort d'utilisation, Bosch propose les premières meuleuses angulaires professionnelles sans fil connectées. Leur module Bluetooth intégré, associé à la fonction « My Tools » de l'application Bosch Toolbox, permet de communiquer via smartphone avec ces nouvelles meuleuses angulaires sans fil. Il est possible de personnaliser son outil, de le configurer individuellement et de récupérer toute une série d'informations sur l'état de l'outil ainsi que des astuces de dépannage. Les modèles connectés sont les GWS 18V-115 et 125 C Professional, ainsi que les GWS 18V-115, 125 et 150 SC.

■ www.bosch-pt.com



Climatiseur domestique équipé du Wi-Fi

LG Electronics a équipé sa gamme de climatiseurs domestiques (RAC) de nouvelles fonctionnalités. Grâce à l'utilisation de la technologie Inverter unique de LG, la consommation énergétique lors du chauffage ou du refroidissement des espaces a été considérablement réduite, et cela sans impact sur les performances. Les filtres efficaces de la série RAC contribuent à créer une atmosphère propre et agréable. De plus, le recours à la technologie Smart de LG permet au climatiseur d'être commandé via une fonction Wi-Fi intégrée. L'utilisateur peut désormais contrôler son climatiseur partout et à tout moment. Cette connexion Wi-Fi directe équipe la quasi-totalité des modèles RAC. Les modèles Artcool de cette même gamme bénéficient en outre d'un nouvel habillage qui s'adapte parfaitement dans tous les intérieurs classiques et modernes.

■ www.lgclimat.be

Des chaudières murales au gaz intelligentes

Au salon ISH de Francfort, Viessmann a présenté la nouvelle génération de la série de chaudières murales au gaz Vitodens 300. Ces dernières sont équipées de la régulation Vitotronic 200, dont l'interface utilisateur est basée sur celle d'un smartphone. En option, ces appareils peuvent être équipés du système Vitoconnect de gestion via internet. Grâce à la régulation de combustion Lambda Pro Control, la chaudière s'adapte toujours au type de gaz. Passer d'un gaz à faible pouvoir calorifique à un gaz à pouvoir calorifique élevé n'est donc pas un problème. La série 300 se compose de la Vitodens 300-W (une chaudière murale au gaz allant jusqu'à 35 kW), de la Vitodens 333-W (jusqu'à 26 kW) avec ballon inox intégré, et de la Vitodens 343-F (jusqu'à 19 kW) avec chauffe-eau solaire intégré.

■ www.viessmann.be



Pure Freude
an Wasser

GROHE

CHANGEZ.

TOURNEZ LE DOS A VOS HABITUDES:
ADOPTÉZ UN NOUVEAU RITUEL BIEN-ÊTRE AVEC
LE WC DOUCHE **GROHE SENSIA® ARENA.**



Unités d'osmose inverse

Avec les quatre nouvelles stations de traitement de l'eau PERMAQ Pico-Vario, BWT opère un développement supplémentaire dans le domaine de la technologie d'osmose inverse (OI). Ces stations sont équipées du contrôle de pression et de fréquence, qui rend inutile la présence d'un réservoir tampon et permet dès lors de gagner de la place. Les coûts d'investissement et d'exploitation sont également moindres. Les nouveaux modèles sont de plus hygiéniques avec un 1^{er} bloc de raccordement en PP sans zones mortes, des modules à membranes verticaux en inox et des programmes de lavage intégré automatique ou manuel. Les appareils PERMAQ Pico-Vario délivrent de l'eau osmosée entre 40 et 900 l/h, à une pression constante et ajustable de 3 à 7 bars, et à une qualité constante.

■ www.bwt.be



Filtre neutralisateur de condensats

Avec l'avènement des chaudières à condensation, une attention de plus en plus accrue est accordée aux condensats qu'elles produisent. Ceux-ci sont en effet relativement acides et peuvent donc causer des dégâts aux conduites d'évacuation. Afin d'éviter l'apparition de corrosion dans ces conduites, RBM a commercialisé le filtre neutralisateur de condensats NT1. L'appareil est placé sous la chaudière, de façon à ce que la condensation s'écoule à travers un filtre neutralisant à base de carbonate de calcium. Le pH augmente de ce fait pour devenir neutre, excluant ainsi tout dégât au système d'évacuation. Le NT1 est quasiment exempt d'entretien : il suffit en effet de remplacer les charges de carbonate de calcium au début de la saison de chauffe.

■ www.rbm.be



Des radiateurs abordables pour un public jeune

Avec Comfort Collection, Vasco propose une série de radiateurs abordables alliant le meilleur du design et de la technologie. Pour cette collection, le fabricant a adapté intelligemment plusieurs modèles phares de sa gamme ; il en résulte cinq radiateurs intemporels destinés aux jeunes qui construisent ou rénovent. Les radiateurs pour la salle de bains –Bathline– présentent des tubes horizontaux, tandis que les modèles pour le hall, la cuisine ou le living –Vertiline– sont dotés de tubes verticaux. Chacun de ces radiateurs a été réduit à l'essentiel, afin de pouvoir être commercialisés à un prix attrayant, tout en garantissant une émission de chaleur et un rendement élevés.

■ www.vasco.be



Réservoir apparent au style intemporel.

Depuis le 1^{er} avril, Geberit commercialise le classique réservoir apparent AP128 sous une forme entièrement revisitée. Les touches sont désormais intégrées dans un boîtier compact, ce qui non seulement crée une sobriété esthétique, mais garantit aussi une hygiène maximale en supprimant les surfaces difficiles à nettoyer. Le « nouveau » modèle s'inscrit dans la lignée de l'« ancien », et convient parfaitement pour le remplacement des chasses d'eau existantes. L'AP128 est également flexible, notamment en ce qui concerne l'arrivée d'eau : qu'elle se trouve à gauche, à droite ou au milieu, le nouveau réservoir AP128 couvre l'ensemble des variantes avec un modèle unique.

■ www.geberit.be



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



Plus que des adoucisseurs
Les originaux, les unités les plus complètes



- ✓ Filtre à rinçage inverse automatique intégré.
- ✓ Minimum de consommation avec un maximum de capacité.
- ✓ Régénération proportionnelle "Absolute Brining"
- ✓ Désinfection active anti-bactérienne en continu.
- ✓ Dérivation (bypass) et régulation de la dureté résiduelle comprise.
- ✓ Résines à haut rendement.
- ✓ Mise en service gratuite par technicien.

1 mm calcaire = +10% énergie
5 mm calcaire = +33% énergie



Tout pour le traitement des eaux...

www.valeco.be

Valeco Water Quality Rue des Foudriers, 26
B-7822 Ghislenghien +32(0)68572071 info@valeco.be

Cadre de montage très pratique pour l'HVAC

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

■ www.linum.eu



Bouche de ventilation design avec gaine de montage

Ventiline propose une nouvelle bouche de ventilation design 125 mm qui est fournie dans un kit comprenant les éléments suivants : la bouche de ventilation (synthétique) proprement dite, avec régulateur de débit intégré pour une plus grande précision de réglage (norme STS) ; le joint torique pour un raccordement étanche de la gaine de montage sur le collecteur auxiliaire ; la gaine de montage (synthétique) assurant la connexion entre la bouche de ventilation et le collecteur auxiliaire, afin d'éviter des étincelles de meulage ; et enfin le bouchon pour gaine de montage, qui empêche les infiltrations de poussières pendant les travaux sur chantier. La gaine de montage, la bouche de ventilation et le joint sont également disponibles séparément.

■ www.ventiline.be



La gamme EasyFlex de Renson s'étoffe

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

■ www.renson.be

Surveillance de pression de l'installation de chauffage

En moyenne, deux appels de maintenance non planifiée sur trois concernent des pannes de nuisance causées par une perte de pression. En optant pour l'appareil de surveillance de pression Flexcon PA de Flamco, les installateurs éliminent ces dépannages indésirables destinés uniquement à faire l'appoint d'eau de l'installation. Les problèmes de perte de pression sont détectés à un stade très précoce, ce qui permet de les résoudre préventivement lors de la maintenance. La lecture du Flexcon PA peut se faire à l'aide d'une application sur smartphone ou tablette par le biais du journal de bord numérique. Installateurs et clients finaux peuvent télécharger l'application et partager les données entre eux.

■ www.flamcogroup.com



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

A piece of life.



Le nouveau FILTRE MAGNETIQUE GIACOMINI R146C

FACILITE LE TRAVAIL ET PROLONGE LA VIE DE LA CHAUDIÈRE

Le nouveau filtre magnétique GIACOMINI est l'outil idéal pour éliminer les impuretés dans le circuit hydraulique de chauffage. Fonctionnant à la fois sur le principe magnétique et sur l'effet cyclonique, le filtre évite l'accumulation d'oxyde de fer générateur de boues dans l'installation. Facile à nettoyer, le filtre magnétique Giacomini limite et facilite les prestations d'entretien de l'installateur et assure un maximum de tranquillité aux habitants.



OFFRE DE LANCLEMENT (valable du 01/05/17 au 30/06/17) :



R146CX004

+



R146CX004

+



R146CX004

=

**1 SPRAY PROTECTOR
MC1 OFFERT !**

Inhibiteur protégeant les installations de chauffage central contre la corrosion et le tartre.

