

Chauffage info

Le magazine du secteur du chauffage au mazout

N° 154
Juin 2011

Trimestriel d'Informazout
2ème trimestre 2011
Bureau de dépôt Gent X - P608369

INNOVATION

Projet de
micro-
cogénération
au mazout



► 5

DOSSIER

Condensation
ou basse
température
au mazout?



► 6-7

LA PRATIQUE

Entretien
l'analyseur des
gaz de fumée
de façon
optimale



► 10

Le choix revient à l'installateur



Dans ce Chauffage Info de juin, nous avons à nouveau rassemblé d'innombrables solutions innovantes au mazout ainsi que des informations sur le chauffage via ce combustible liquide.

ISH 2011, le salon international HVAC de Francfort, a clairement démontré que le mazout a encore et toujours la cote. Tous les fabricants de chaudière, présents en Belgique, y avaient aussi une représentation belge. De quoi brillamment exposer les nombreuses innovations dans le domaine du mazout, tant d'installations à brûleurs modulants au mazout

que de systèmes totaux intégrant la technologie des panneaux solaires photovoltaïques au boîtier de la chaudière au mazout...

Sur le plan des innovations, notre consœur allemande IWO nous ouvre encore la marche à suivre, cette fois-ci avec un projet très prometteur consacré à la micro-cogénération à base de mazout. L'efficacité de la technique de combustion pour la production de chaleur est couplée à une production simultanée d'électricité. Grâce à cette technique, la consommation d'énergie primaire est encore davantage optimisée.

Autre technique mise sous la loupe, celle des systèmes de détection de fuite pour réservoirs, ce qui interpelle souvent l'installateur lui-même sollicité par son client. Un système n'étant pas l'autre, comment opérer le bon choix? A découvrir en page 5.

Notre rubrique B2B s'intéresse cette fois au chauffage peu énergivore pour grande piscine intérieure. Une tâche peu aisée. D'ailleurs, on laissera de préférence, le calcul précis d'une telle installation à une entreprise spécialisée. A souligner que, pour ce type de projets, les installations hybrides de chauffage sont de plus en plus courantes. Dans le cas présenté, par exemple, le choix d'une pompe à chaleur à haute température combinée à une chaudière au mazout, déjà existante ou pas a été retenu.

La rénovation est un thème très actuel, aussi et surtout pour les installations existantes au mazout. Nous sommes donc souvent confrontés à cette question: "Quelle technique choisir, celle de la condensation ou la basse température?" Dans notre dossier, nous comparons pour chacune des deux options la consommation de combustible, l'économie, l'investissement brut, l'investissement net et les délais d'amortissement. Pour vous faciliter la tâche, nous avons également récapitulé les avantages énergétiques et fiscaux de ces deux systèmes à haut rendement. Mais au bout du compte, c'est le client qui choisit... sur les conseils de l'installateur.

WARD HERTELEER
General Manager

DANS CE NUMÉRO

ACTUALITÉS

- Fiche Technique: Que coûte l'énergie?
- Guide du réservoir Optitank
«new generation 2011»
- Rénovations: TVA à 6% définitif
- Carton plein pour ISH à Francfort

3

RESERVOIR

Les systèmes de détection de fuite:
un système n'est pas l'autre...

4

INNOVATION

Projet de microcogénération au
mazout en Allemagne

5

DOSSIER

Quelle chaudière choisir?

A condensation ou basse
température au mazout

6-7

Ce 23 juin, Grand «Événement
Mazout»

7

LE MARCHÉ

- ACV Multi-énergie
- Ballon tampon 'intelligent' Saint-Roch
- Riello ouvre sa gamme
- Viessmann: Vitoradial 300-T
- Concept FCX flexible de Junkers

8

B2B

Projet de piscine à chauffage hybride
La chaudière au mazout complète
la pompe à chaleur

9

LA PRATIQUE

Entretien l'analyseur des gaz de
fumée de façon optimale

10

FORMATION & SERVICES

L'agenda du Centre
de formation Cedicol

11

«Votre expertise nous intéresse»

11

Vos coordonnées personnelles sont reprises dans les dossiers d'Informazout, elles sont utilisées pour les communications entre nos organisations et leurs membres. Conformément à la loi du 8 décembre 1992, vous pouvez consulter les données et, le cas échéant, les faire corriger en vous adressant à l'adresse ci-dessous.

Pour plus d'informations: (32) 02.558.52.20

Merci à nos partenaires pour le prêt des illustrations reprises dans ce numéro.

Les articles de 'Chauffage Info' peuvent être repris sans autorisation préalable pour autant que leur source soit citée.

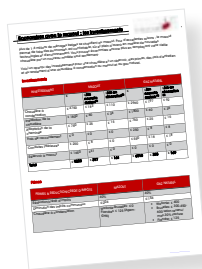
Création: Perplex | Aalst

Réalisation: Kluwer, Motstraat 30, 2800 Mechelen

Editeur responsable: Ward Herteleer,
c/o Informazout,

Rue de la Rosée 12, 1070 Bruxelles,
tél. (32) 02.558.52.20, fax (32) 02.523.97.88,
info@informazout.be
www.informazout.be

Que coûte l'énergie?



Une nouvelle fiche technique 'Economisez avec le mazout' propose une simulation mazout-gaz naturel en tenant aussi compte du coût d'investissement. Cet aperçu permet de mieux étayer la simulation des prix mazout-gaz naturel grâce à un exemple chiffré pertinent. Si les coûts d'investissement s'équivalent, l'installation au mazout offre clairement une durée de vie plus longue. En outre, le client 'mazout' s'économisera des travaux (d'adaptation) pour le raccordement au gaz. De plus, l'utilisateur de mazout est certain de disposer d'un combustible sûr, pouvant être stocké au moment qu'il choisit lui-même et à un prix connu à l'avance.

Pour plus d'informations, contactez le Service Center au 02.558.52.37.



Définitif: TVA à 6% pour les habitations de plus de 5 ans

Depuis 2000, en Belgique, un taux de TVA réduit à 6% (au lieu des 21%) s'applique aux travaux de rénovation pour les habitations de 5 à 15 ans. Pour les habitations de plus de 15 ans, un taux de TVA réduit définitif de 6% est déjà d'application. La mesure pour les habitations de 5 à 15 ans arrivait cependant à échéance et expirait au 30 juin 2011. A présent l'Europe autorise notre pays à appliquer cette mesure de manière définitive. Le gouvernement belge a donc décidé en mars dernier de l'appliquer effectivement. Du coup, cette bonne nouvelle tombe à point pour les nombreux installateurs de chauffage central actifs en rénovation et pouvant désormais également en tenir compte dans leur planning à long terme.

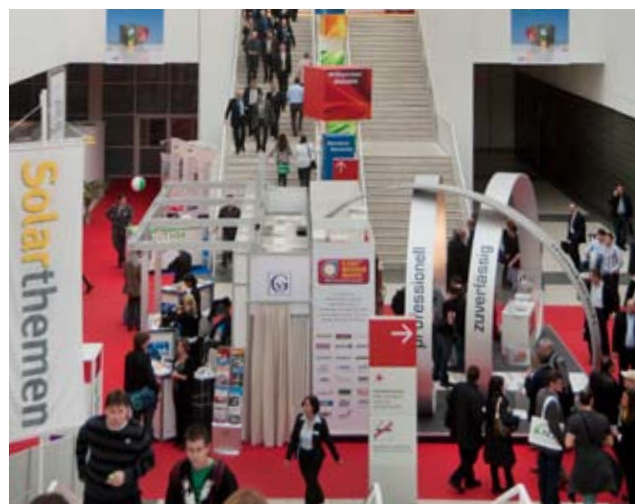
Guide du réservoir Optitank 'new generation' 2011

Pour le consommateur 'mazout', un tout nouveau guide entièrement actualisé vient de sortir. Cette nouvelle édition du guide du réservoir est complètement dédiée au concept Optitank "new generation". L'ouvrage présente un aperçu complet des Optitanks disponibles avec toutes les spécifications techniques. Le label de qualité Optitank garantit une double protection et une durée de vie plus longue du réservoir. Ce guide pratique contient également les coordonnées des fabricants et distributeurs de ces réservoirs.



Pour plus d'informations, contactez le Service Center au 02.558.52.37.

Nouveau carton plein pour ISH



Le salon international HVAC de Francfort a attiré pas moins de 204.000 visiteurs. La conservation des ressources naturelles, la durabilité, l'efficacité et les énergies renouvelables furent les thèmes dominants de cet événement de cinq jours destiné aux professionnels et installateurs. L'offre de produits la plus importante a été proposée par le secteur du chauffage associé au sanitaire. Notre consœur allemande IWO y a présenté ses nouveaux logo et nom. Par ailleurs, une nouvelle technique innovante a été également proposée et expliquée: un brûleur faible puissance basé sur la technologie de la flamme froide.

Le salon a clairement montré que le mazout a encore et toujours la cote. Tout fabricant de chaudière, présent sur le marché belge, y avait aussi une représentation belge. D'ailleurs, l'offre de nouvelles chaudières au mazout étayait encore l'intérêt du visiteur: entre autres démonstrations d'installations à brûleurs modulants au mazout, systèmes totaux intégrant la technologie des panneaux solaires thermiques au boîtier de la chaudière au mazout.

Nouvelles Soirées Infos: surprises à ne pas manquer!

Notez-les d'ores et déjà à votre agenda. Informmazout et Cedicol organisent de nouvelles Soirées Infos (entre le **5 et le 16 septembre 2011**, 2 pour la Flandre et 2 pour la Wallonie). En «pole position»: une toute nouvelle formule axée sur "l'action" (purement pratique) et la «motorisation» (surprise)! Début août, vous recevrez plus d'infos pour réserver vos places à cette surprise de la rentrée!

Systèmes de détection de fuites:

Un système n'est pas l'autre

Les systèmes de détection de fuites sont tout aussi importants que les autres accessoires de réservoir. Ils assurent une protection supplémentaire au stockage de mazout. Ceux-ci effectuent un contrôle en continu ou pas de l'étanchéité du réservoir. En cas de fuite, le système déclenche une alarme visuelle et/ou acoustique. Cette alarme doit être perceptible à un endroit où des personnes sont présentes ou là où un contrôle est assuré.

A double ou simple paroi

En cas de réservoirs à double paroi ou à double protection, un système de détection est placé entre les parois intérieure et extérieure du réservoir. Dans cet espace intermédiaire, on peut soit placer un fluide, soit régler une dépression ou surpression permanente. Une éventuelle fuite est alors constatée grâce au changement de la conductibilité électrique sous l'effet de la fuite, au contrôle de la pression, à la détection d'un liquide ou celle hydrostatique.

Dans le cas des réservoirs à simple paroi,

on obtient une protection anti-fuite efficace grâce au revêtement complet des parois ainsi que du fond du réservoir (préalablement sorti du sol), au moyen d'une feuille synthétique étanche. Une protection similaire est obtenue en plaçant des réservoirs dans un encuvement ou une cuve étanche.

Le contrôle de fuites éventuelles peut se faire au moyen de conducteurs électriques à isolation sensible au liquide, au gaz ou de capteurs sensibles au liquide, placés ou non dans un indicateur de niveau, ou par contrôle visuel ou manuel.

Un contrôle régulier sur le point le plus profond de l'encuvement imperméable, en l'absence des produits stockés dans le réservoir, est considéré comme un système de détection de fuites permanent. Le remblayage (avec du sable ou des pierres arrondies) doit être suffisamment perméable.

Protection cathodique

La protection cathodique est encore une autre méthode. Les métaux sensibles à la corrosion tels que l'acier sont, une fois immergés dans un liquide, chargés négativement. Pour maintenir la neutralité électrique, l'acier se débarrassera de sa charge négative et réagira aux substances du liquide (par exemple, aux acides), entraînant ainsi sa corrosion. En réduisant

suffisamment son potentiel, la réaction d'anode de fer en ions de fer est pratiquement négligeable. Le réservoir à protéger devient alors cathode.

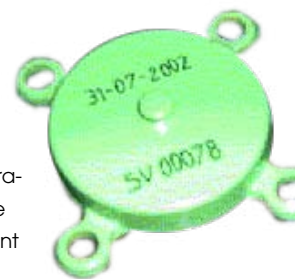
Une protection cathodique est réalisée soit via système galvanique ("anode sacrificielle") soit via une protection cathodique à courant, ceci aussi en fonction des considérations économiques, de la présence de courants de fuite, du courant de protection nécessaire et de la géométrie de la situation.

Système galvanique ou protection cathodique avec courant

Dans le système galvanique, le réservoir est relié à une anode sacrificielle d'un type de matériau moins noble. La différence naturelle de potentiel entre l'anode sacrificielle (généralement magnésium, zinc ou aluminium) et le réservoir engendrera un courant de protection, opposé au courant de corrosion. Le courant de protection diminuera le potentiel du réservoir, rendant celui-ci immunisé. Grâce à ce système, on peut protéger par installation au maximum un réservoir.

Dans le système de protection cathodique avec courant, le courant de protection est envoyé à partir d'une source externe de courant continu via une anode non galvanique vers le réservoir. L'anode s'use beaucoup moins vite. La source externe de courant continu permet de corriger automatiquement le déplacement de potentiel souhaité sur la base d'électrodes de référence en réglant le débit du courant. On peut régler un courant de protection fixe et sécuriser plusieurs réservoirs.

Le réservoir ne peut, en aucun cas, se trouver en liaison galvanique avec d'autres éléments mis en terre (par exemple; la mise en terre de brûleurs, ni avec les réseaux d'eau et d'électricité). Toutes les conduites depuis le réservoir doivent être pourvues de pièces d'isolation ou de raccords isolants et seront de préférence placées dans la chambre de visite.



(photo All'in Tankservice)



Test d'étanchéité

Le chauffage électrique pour réduire la consommation d'énergie primaire

Projet de microcogénération au mazout

Notre consœur allemande IWO collabore avec Otag, aws Wärme Service, Shell et Total à un projet innovant dans le domaine de la microcogénération au mazout. Le concept utilise l'efficacité de la technique de combustion et augmente le degré d'utilisation de l'énergie primaire via la production simultanée d'électricité.

Le projet s'inscrit dans le cadre de l'Initiative Technologique initiée par le secteur allemand du mazout.

La production décentralisée et simultanée d'électricité ainsi que de chaleur via des installations de microcogénération est nettement plus efficace. Le résultat concret de ce projet, le **"Lion-Powerblock oil"**,

offre une capacité thermique de 3 à 19 kW, une capacité électrique jusqu'à 2 kW et peut couvrir les besoins thermiques des bâtiments modernes jusqu'à trois unités de logement. Une chaudière n'est plus nécessaire et l'installation peut être raccordée à un système de chauffage existant.



"Dans le cadre de la production d'électricité via les centrales de grande puissance chaque année, en Allemagne, environ 500 milliards de kWh de chaleur résiduelle ne sont pas utilisés. Grâce à la microcogénération décentralisée, jusqu'à 80% des besoins en courant pourront être directement produits au sein des bâtiments et la chaleur produite sera utilisée à 100%".

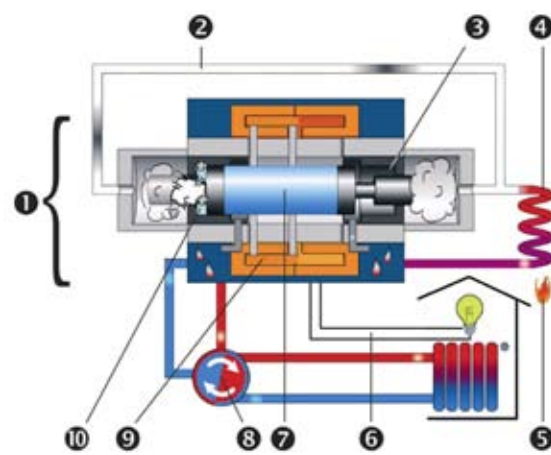
Un générateur linéaire silencieux produit du courant

À la base technique de ce développement se trouve une installation modulante de microcogénération fonctionnant au gaz de chez OTAG. Celle-ci repose sur un générateur linéaire actionné par un circuit fermé à vapeur d'eau.

Contrairement à des générateurs conventionnels à mouvements rotatifs, ce 'Linator' convertit une énergie à mouvements non oscillatoires en courant. Ce moteur à explosion par expansion est équipé de pistons libres. L'appareil est silencieux. L'étendue de la modulation thermique se situe entre 3 et 19 kW, celle de la modulation électrique entre 0,3 et 2 kW.

Prototype sans boîtier

Le principe des brûleurs au mazout de faible puissance peut, moyennant de petites modifications, être transposé à des installations au mazout pauvre en souffre, même avec des composants biologiques. Un brûleur au mazout très compact (de 3



- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1 Linator | 6 Echappement de vapeur |
| 2 Conduite de vapeur | 7 Piston double |
| 3 Cylindre droit | 8 Echangeur de chaleur |
| 4 Evaporateur | 9 Bobine |
| 5 Brûleur | 10 Cylindre gauche |

à 19 kW) sera nécessaire en fonction de la géométrie de l'échangeur de chaleur. L'IWO développe des brûleurs à surface modulable. Le concept de combustion se base sur une carburation au moyen de la technologie de la flamme froide. Un mélange homogène de gaz et de mazout s'évapore complètement via le rejet d'air, la chaleur en résulte. Le gaz est brûlé avec le reste de l'air de combustion sur une surface en grillage métallique.

La carburation et la combustion résultent ainsi en deux procédés physiquement séparés. "Vu de la baisse des besoins en chaleur et la nécessité croissante de systèmes de chauffage de faible capacité, le mazout présente l'avantage d'être une énergie facile à stocker et à transporter", explique le professeur Christian Küchen, directeur de l'IWO.

Un prototype sera très prochainement testé. Une dizaine d'appareils sera évaluée ainsi que les expériences pratiques du fonctionnement au quotidien de ce brûleur mazout.

Lion-Powerblock oil

En comparaison avec la production d'électricité via centrales conventionnelles, pour chaque kWh de courant, 1,5 kWh d'énergie primaire est économisée. En effet, pour chaque kWh d'énergie électrique, 2,7 kWh d'énergie primaire sont en moyenne nécessaires via les centrales électriques de grande puissance. Par les installations de microcogénération fonctionnant au mazout, environ 1,2 kWh d'énergie primaire est utilisé pour chaque kWh de courant. "Une large utilisation de la microcogénération fournirait une économie réelle d'énergie primaire", dicit Franz Josef Schulte, directeur d'OTAG:

Quelle chaudière choisir?

A condensation ou basse température au mazout?

Aujourd'hui quasi tous les fabricants de chaudières proposent des modèles au mazout à condensation. De plus en plus de particuliers demandent ce type de chaudières, attirés par la consommation moindre d'une part et la réduction fiscale et/ou les primes d'autre part. Au près de nombreux installateurs de chauffage central, dès que la chaudière au mazout à condensation est installée les doutes font place au réalisme.

Il va de soi que chaque cas est différent. Reste que l'approche suivante est applicable à la majorité des rénovations de chaufferies au mazout. Passons en revue tous les postes: gagnant Optimaz ou Optimaz-élite?

Consommation de combustible et rendement: Optimaz-élite !

Nous nous basons sur le cas d'une habitation privée, assez ancienne (vieille chaudière) avec une consommation de combustible de 3.000 litres. Pour calculer les besoins thermiques nets de l'habitation, nous tenons compte du rendement annuel de l'installation existante à 65%. Pour la simplicité du calcul, on ne considérera pas la préparation de l'eau chaude sanitaire. Il importe d'attirer l'attention sur la différence entre ce rendement annuel et le rendement de combustion auquel vous êtes généralement confronté en tant que technicien d'entretien.

Le rendement annuel comprend:

η production \times η distribution \times η technique de régulation \times η émission.

Cette notion englobe beaucoup plus que le rendement de combustion! Les anciennes chaudières sont souvent surdimensionnées. Il en résulte de longues périodes d'arrêt et donc d'importantes pertes d'arrêt. Souvent aussi réglées "manuellement" sur l'aquastat de la chaudière, les anciennes chaudières tournent en permanence à une température élevée. Le degré d'isolation de la chaudière est,

	Ancienne chaudière	Optimaz (basse température)	Optimaz-élite (condensation)
Consommation de combustible et rendement			
Consommation de combustible (litres)	3.000	2.241	2.000
kWh bruts (Hs)	31.923	23.843	21.282
Rendement annuel (Hs)	65%	87,03%	97,50%
kWh nets	20.750	20.750	20.750
Economie			
Economie (litres)		759	1.000
Economie (%)		25,31%	33,33%
Coût de consommation (€)	2.100	1.568	1.400
Economie (€)		532	700
Investissement brut			
Chaudière (€)		2.700	4.750
Adaptation de la cheminée (€)		750	750
Placement (€)		1.800	1.800
Investissement net (= brut moins primes)			
Investissement brut (€)		5.250	7.300
Réduction ou crédit d'impôt (40%)		0	- 2.620
Réduction taxe communale (7%)		0	- 183,40
Investissement net (€)		5.250	4.497
Temps de récupération (ans)		9,9	6,4

Basé sur un prix de 0,70 €/litre

sur les anciennes chaudières, parfois en dessous du niveau exigé, et si le brûleur n'est pas équipé d'un clapet d'air auto-fermant, un flux d'air continu traversant la chaudière assure un refroidissement constant.

Dans la nouvelle configuration, le but est de maximiser notre économie annuelle de combustibles. Pour arriver à un bon rendement global, il est crucial que le rendement de production augmente: la nouvelle chaudière est correctement dimensionnée, elle est équipée d'une

Economies: Optimaz-élite !

Les chiffres des économies sur la consommation de combustible ne nécessitent guère d'explication. L'ancienne consommation de combustible moins la nouvelle consommation annuelle de combustible donne une économie de 759 litres pour l'installation Optimaz et de 1.000 litres pour l'installation Optimaz-élite, en pour cent respectivement 25,31% et 33,33%. Pour l'économie en euros (€), on utilise dans l'exemple le prix de 0,70 €/litre. Les prix de l'énergie sont sujets aux





fluctuations et le choix du prix (un prix journalier ou un prix moyen de l'année écoulée ou encore un autre prix) influence en grande partie l'économie et le temps de récupération. Celui qui effectue une estimation plus conservatrice de cette économie peut également utiliser un prix moyen, tel que par exemple le prix moyen du mazout (livraisons + 2000 litres) en 2010 de 0,6344 €/litre. Ceci diminuera l'économie annuelle et augmentera le temps de récupération de la rénovation de la chaudière.

Investissement brut: Optimaz !

Le choix du Belge dépend, malgré tous les arguments techniques ou écologiques, encore et toujours de considérations financières. Nous illustrons donc le choix d'une chaudière Optimaz ou Optimaz-elite sur base d'un cas concret, qui est toutefois applicable dans 90% des dossiers de rénovation. Notre objectif n'est pas de lister une offre complète. Etant donné qu'une fois la décision prise de rénover une chaufferie, on procède souvent aussi à d'autres adaptations, telles que de nouvelles conduites intérieures, un nouveau vase d'expansion, un nouveau thermostat d'ambiance, etc. Seuls les investissements qui concernent directement la 'rénovation de la chaudière' et qui sont importants pour le choix entre la technique de la basse température ou condensation sont pris en compte. Le prix d'achat d'une chaudière Optimaz-elite est en effet plus cher qu'une chaudière Optimaz. Dans le tableau, nous utilisons un prix moyen du marché de 2.700 € pour une chaudière à basse température et de 4.750 € pour une chaudière à condensation. Lors de la rénovation de la chaufferie, quel que soit le type de chaudière (basse température ou condensation) installé, il est plus que probable que la cheminée devra être adaptée. Dans le cas contraire, la vapeur d'eau des gaz de fumée risque de se condenser dans le conduit de cheminée, avec le risque bien connu à terme de dégâts des eaux. Une cheminée existante pour une chaudière à basse température sera dès lors gainée avec une évacuation des gaz de fumée en acier inoxydable. Pour les chaudières à condensation, il peut être fait usage d'une évacuation des gaz de fumée en acier inoxydable, mais vues les températures de gaz de fumée très faibles, également en maté-

riau meilleur marché comme le synthétique. Le gainage de la cheminée étant fortement dépendant de la situation de la cheminée existante, nous comptons dans le tableau un coût égal pour l'adaptation de la cheminée (750 €) et pour le placement (1.800 €). Le placement d'une chaudière à basse température ne demande pas plus de travail que le placement d'une chaudière à condensation.

Investissement net et temps de récupération: Optimaz-elite !

Dans le cadre des économies d'énergie, il existe nombre de stimulants financiers sur lesquels votre client compte et que vous considérez aussi pour calculer le temps de récupération simple. Dans notre cas de rénovation de la chaudière, la réduction d'impôt pour le remplacement d'une ancienne chaudière par celle à condensation au mazout (Optimaz-elite) est à retenir. La chaudière à basse température (Optimaz) n'entre pas en ligne de compte pour la réduction d'impôt. *Attention:* seul le coût de l'enlèvement de l'ancienne chaudière et du placement de la nouvelle chaudière à condensation (matériel + placement) entre en considération pour la réduction d'impôt. Les surcoûts pour l'adaptation de la cheminée ne sont pas pris en compte. Cette réduction s'élève à 40% du montant de la facture pour ces travaux avec un maximum de 2.830 €/an. Si le montant de la réduction d'impôt dépasse 2.830 €, le client peut reporter l'excédent sur les trois années suivantes. Les personnes qui paient peu ou pas d'impôts peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt remboursable de 40% avec maximum 2.830 € pour le remplacement d'une ancienne chaudière par une chaudière à condensation au mazout. Ce crédit d'impôt est comparable à une prime à l'énergie. Mais grâce à la rénovation de la chaudière, le client économise aussi sur la taxe communale annuelle. Le taux d'imposition varie d'une commune à l'autre et s'élève généralement de 6% à 8%. En remplissant sa déclaration d'impôt, le particulier bénéficie automatiquement de cette réduction. L'investissement net s'élève alors à 5.250 € pour l'option basse température (Optimaz) et à 4.497 € pour l'Optimaz-elite. Le temps de récupération escompté est de 9,9 ans pour la chaudière Optimaz et de 6,4 ans pour une combinaison Optimaz-elite.

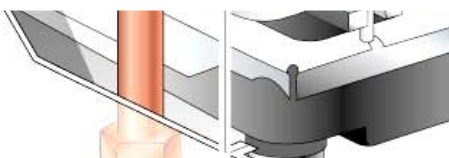
Ce 23 juin, grand Événement Mazout

Communiquer efficacement sur le mazout avec vos clients est on ne peut plus important. Cochez donc la date du jeudi 23 juin dans votre agenda. Ce jour-là, Informmazout fixe rendez-vous à tous les distributeurs de mazout, gérants ExpertMazout et membres de Cedicol à l'Aula Magna à Louvain-la-Neuve. "Argumenter et communiquer clairement à propos du mazout" en sera le thème. Plusieurs aspects y seront abordés.



Le thème du jour sera traité en deux temps. D'abord, les résultats de l'enquête de satisfaction sur Informmazout, organisée parmi les distributeurs, seront présentés. Ensuite seront abordés les moyens pour un marketing direct et une communication efficaces avec le client: des traditionnels imprimés à l'e-marketing, soit la prochaine étape logique vers le succès. Ensuite, l'attention sera focalisée sur les résultats de l'enquête des consommateurs. La clôture du volet académique sera entièrement consacrée à la stratégie du mazout pour le futur. Après la partie formelle, il restera largement le temps pour "réseauter" avec les collègues du secteur lors d'un walking dinner.

Avec Lexus comme sponsor principal, animation et spectacle garantis!





à Batibouw 2011 (partie 2)

ACV Multi-Energie

Le stockage et la production d'eau chaude ont fait la célébrité et la réputation d'ACV, y compris sur le plan international. Pour renforcer sa position, d'autres produits sont venus s'ajouter au fil des ans tels que les chaudières et brûleurs. Pour le thème de Batibouw de cette année - un thème qu'Informazout

a également fait sien -, en l'occurrence le principe multi-énergie, l'entreprise a fait un retour aux sources: le stockage d'eau chaude. Tout tourne autour d'un accumulateur, le Smartline Multi-énergie. Cet accumulateur est disponible en volumes de 200 à 800 litres et a été construit suivant le principe "tank-in-tank". Selon cette technique, l'eau chaude est préparée par de l'énergie renouvelable, telle que le soleil ou une pompe à chaleur, et lorsque cette énergie vient à manquer,

la chaudière au mazout conventionnelle garantit le confort en prenant le relai.

www.acv.com

Ballon tampon intelligent chez Saint Roch

Saint Roch, intégré au groupe Enertech, a mis le réservoir tampon 'intelligent' de CTC sous les projecteurs. Le serpentín en cuivre à fines lamelles et la commande intégrée sont uniques sur ce réservoir tampon. Ici également, la combinaison de différentes sources d'énergie constitue la vision d'ave-

nir. Si Saint-Roch est surtout connu pour sa chaudière belge de qualité en fonte, la société reste bien entendu à la page et joue aussi la carte du multi-énergie. Le réservoir de 540 litres est équipé de série d'une régulation commandant les différentes 'sources de chaleur' (panneaux solaires, chaudière au mazout, pompe à chaleur, etc.) et offre ainsi un



système de chauffage efficace. Même les petits détails n'ont pas été oubliés: le réservoir est fourni avec isolation indépendante. Ainsi, son diamètre n'est plus que de 75 cm, ce qui permet de le passer par la plupart des baies de porte et en fait un produit idéal pour les applications de rénovation.

www.saint-roch-couvin.com

Riello ouvre sa gamme



Ingrid Pype, nouvelle directrice commerciale de Riello, insiste sur le fait que le plus grand fabricant au monde de brûleurs a bien plus à proposer qu'uniquement des brûleurs. Ici également, les solutions intégrales sont mises en avant. Riello offre une gamme complète allant

- cela va de soi - des brûleurs

à tous les produits pouvant trouver leur place dans un projet hybride. Pour le mazout, la TAU Unit Oil, une chaudière à condensation allant jusqu'à 28 kW, couplée à un préparateur d'eau chaude de 120 litres est remarquable. La régulation standard est aisément extensible à plusieurs circuits. Cet appareil sera également disponible, à terme, dans des puissances plus élevées.

www.riello.be

Viessmann: Vitoradial 300-T

La chaudière à condensation mazout compacte de Viessmann Vitoradial 300-T (90 à 300kW) est livrée dans la version Unit avec échangeur de chaleur fumées/eau connecté à la chaudière et au brûleur mazout à air soufflé Vitoflame 100. Les surfaces d'échange à convection à parois multiples sont composées de tubes en acier thermoconducteurs insérés. Les distances entre les éléments comprimés assurent un dosage du passage de la chaleur. Dans la zone arrière des tubes Triplex, les gaz de combustion délivrent moins de chaleur à l'eau de la chaudière. La température de surface reste ainsi supérieure à celle du



point de rosée, permettant d'éviter la formation de condensation et les dégâts dus à la corrosion. La production de chaleur, grâce au brûleur à deux allures, combinée à l'échangeur de chaleur Inox-radial en aval, permettent d'utiliser la technique de condensation également sur les installations de chaudières (moyennes) grandes. Le rendement augmente ainsi de 8 à 98% (PCS). La combustion et la condensation 'fonctionnent séparément'. La Vitoradial 300-T est équipée de la commutation de mise en marche intégrée Therm-Control pour un raccordement hydraulique.

www.viessman.be

Junkers-Servico: concept FCX flexible

Junkers présente les chaudières mazout à condensation FCX. Robustes, elles sont disponibles en 22,3 kW ou 30,5 kW. FCX se combine à une gamme de ballons d'eau chaude adaptés: un module latéral de 120 litres ou un module sous-jacent Aqua+ de 100 litres à réchauffement progressif et échangeur à plaques. La chaudière FCX est également compatible avec d'autres ballons d'eau chaude Junkers ainsi que Solar, et est équipée d'une commande pour 2 circuits de chauffage: radiateurs et/ou par le sol. Le régulateur climatique intégré calcule automatiquement l'apport idéal en chaleur dans chaque pièce. D'autres caractéristiques non négligeables à souligner: le vase d'expansion intégré, la pompe de circulation à deux vitesses et la compatibilité avec les commandes à distance REG 103 ou REG 108.

www.junkers.be



Projet de piscine à chauffage hybride

Une chaudière au mazout complète parfaitement la pompe à chaleur

Une installation de chauffage hybride pour une piscine intérieure a récemment été réalisée à Deerlijk. Dans ce projet, une pompe à chaleur à haute température de 23 kW a été combinée à une chaudière au mazout. Dans ce système, la chaudière au mazout peut prendre le relais de la pompe à chaleur pour le chauffage de l'eau de la piscine et de la piscine.



Tant l'eau chaude sanitaire, l'eau de chauffage que le chauffage de la piscine sont raccordés au réservoir tampon multi-énergie.

Dimensionner suffisamment l'échangeur de chaleur

Pour le chauffage de l'eau d'une piscine d'une superficie d'environ 60 m² (dans une habitation privée ou dans un hôtel), l'intégration d'une pompe à chaleur va de soi. Une pompe à chaleur correctement dimensionnée combinée à une chaudière offrent, dans ce cas, la solution la plus indiquée pour chauffer la piscine. Le plus souvent, une pompe à chaleur est raccordée à la chaudière existante au moyen de 2 vannes à trois voies de sorte que la pompe à chaleur peut fonctionner sur la partie supérieure du ballon. Ainsi on obtient une température élevée pour l'eau chaude sanitaire et une température faible pour le chauffage. Si le rendement de la pompe à chaleur diminue trop fortement, la chaudière au mazout contribue automatiquement à obtenir la température demandée.

Légionelloses exclues

Dans ce projet, la chaudière au mazout est raccordée via une vanne à quatre voies. De ce fait, la température chaude est prise non pas du ballon inférieur, mais

bien de la partie supérieure du ballon. Un serpentín d'une longueur de 40 mètres et d'un diamètre de 22 cm est prévu pour l'eau chaude sanitaire. Des ailettes en cuivre garantissent une très vaste surface d'échange. La formation de légionellose est exclue puisque l'eau se trouve dans le serpentín et qu'elle est donc en permanence en mouvement.

Pour le chauffage, on a opté pour une pompe à chaleur haute température de 23 kW. Tant l'eau chaude sanitaire, l'eau de chauffage que le chauffage de la piscine sont raccordés à un grand réservoir tampon multi-énergie. Ce système sélectionne selon toutes les technologies disponibles (exemple: une ou plusieurs pompes à chaleur, mais également énergie solaire, chaudière, etc.) la solution la mieux indiquée. Lorsque la pompe à chaleur ne peut plus fournir suffisamment de chaleur, le réservoir tampon est raccordé partiellement ou totalement à la chaudière au mazout. Le raccordement de deux pompes à chaleur en cascade est, en principe, également une possibilité. En cas de chauffage à air chaud, la combinaison avec une installation au mazout est toutefois plus intéressante.

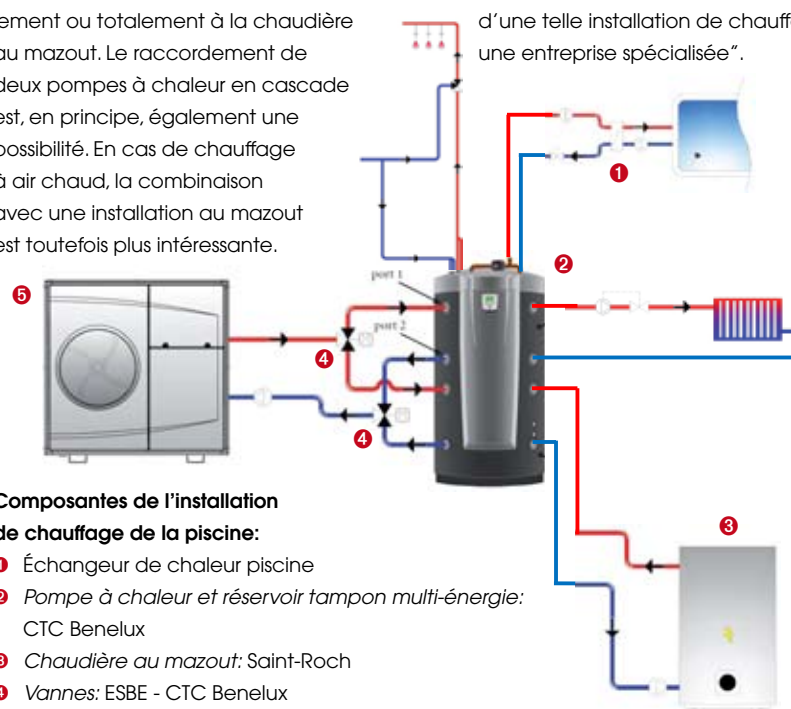
Composantes de l'installation de chauffage de la piscine:

- 1 Échangeur de chaleur piscine
- 2 Pompe à chaleur et réservoir tampon multi-énergie: CTC Benelux
- 3 Chaudière au mazout: Saint-Roch
- 4 Vannes: ESBE - CTC Benelux
- 5 Pompe à chaleur Air/Eau: CTC Benelux

En cas de rénovation de bâtiments de piscine, la chaudière au mazout existante – si celle-ci est encore en bon état –, sera de préférence maintenue en combinaison avec une pompe à chaleur suffisamment dimensionnée.

Calcul de l'installation: un travail de spécialistes

A quoi l'installateur doit-il surtout faire attention lors d'un tel projet? Danny Dierckens de CTC Benelux, Heat Pumps Enertech Group: "Le bâtiment doit bien entendu, en premier lieu, être bien isolé. Un deuxième point réside dans une émission la plus faible possible de l'installation de chauffage. Contrairement à ce qu'on pourrait croire, le chauffage par le sol n'est pas la meilleure option dans le cas d'une piscine intérieure. Le chauffage par le sol seul ne pourra pas résoudre les problèmes de condensation aux châssis, de plus la température de sol et la surface de sol sont parfois limités. Par ailleurs, l'échangeur de chaleur de la piscine doit être correctement dimensionné; il en va de même pour la taille du vase d'expansion. Pour un résultat optimal, l'installateur confiera de préférence le calcul d'une telle installation de chauffage à une entreprise spécialisée".



Faire soi-même pour limiter les frais

Entretenir l'analyseur des gaz de fumée de façon optimale

Les trois régions exigent de procéder à un étalonnage des appareils de mesure tous les deux ans. A différencier de l'entretien. Lors d'un entretien, on procède bien entendu aussi à un étalonnage, mais on contrôle également l'état des cellules de mesure, des filtres, etc. Si leur remplacement est nécessaire, ce seront autant de postes qui font augmenter la facture. Le technicien peut limiter ces frais en réalisant lui-même quelques petites choses simples..

(photos Testo)



Filtres remplacés



Thermocouple remplaçable

Que dit la législation?

L'étalonnage doit se faire tous les deux ans, le constructeur doit délivrer un certificat d'étalonnage et un autocollant doit être collé sur l'appareil avec les données de contrôle.

Comment limiter les coûts d'entretien?

La plupart des appareils de mesure comprennent deux cellules de mesure, une cellule CO et une cellule O₂. La cellule O₂ se dégrade continuellement suite au contact avec l'air, mais la dégradation des deux cellules est accélérée sous l'influence du CO. Il importe donc de limiter la concentration de CO durant la mesure. Lors de mesures sur des installations au mazout, il faudra en premier lieu procéder à une mesure de la suie; tant que le résultat sur l'échelle de Bacharach n'est pas inférieur à 2, la mesure électronique est inutile. Des indices de suie élevés impliquent toujours une haute concentration en CO, néfaste pour les cellules. De plus,

l'appareil se met quand même en sécurité; la mesure électronique n'a donc pas de sens tant que l'indice de suie n'est pas correct.

Lorsque vous commencez la mesure électronique, veillez toujours à ce que la valeur de CO soit d'abord visible sur l'écran. Motif: les appareils au gaz et les brûleurs à flamme bleue peuvent avoir un indice CO élevé sans suie. Si vous commencez la mesure et constatez que le CO commence à atteindre une valeur pic, vous pouvez immédiatement retirer la sonde du point de mesure, ce qui limite l'absorption de CO et augmente la durée de vie des cellules. Par ailleurs, veillez à ce que la mesure de CO reste toujours visible lors du réglage afin de pouvoir intervenir directement en cas de réglage trop fort, entraînant la formation de CO.

Enfin, après la mesure, rincez l'appareil suffisamment longtemps et ne le débranchez pas tout de suite.

Trucs & astuces

- ✓ Contrôlez régulièrement le(s) filtre(s) et remplacez-le(s) à temps si nécessaire. Le coût d'un filtre est négligeable par rapport au remplacement d'une pompe ou des cellules!
- ✓ L'eau de condensation est acide; videz après chaque utilisation le collecteur de condensation et laissez-le ouvert afin de laisser s'évaporer l'eau restante (n'oubliez pas de le fermer lors la prochaine mesure!)
- ✓ Rentrez l'appareil en cas de températures extérieures extrêmement froides ou chaudes.
- ✓ Si un point de mesure est trop petit, n'utilisez pas la sonde pour l'agrandir, mais agrandissez le trou au moyen d'une foreuse.
- ✓ Contrôlez régulièrement les joints d'étanchéité de la sonde et de l'appareil.
- ✓ Diminuez le point de déclenchement de la cellule CO.
- ✓ Transportez toujours l'appareil dans sa valise fournie d'origine.
- ✓ Maintenez l'appareil propre; non seulement, votre travail en sera d'autant plus agréable, mais en outre, cela fait plus professionnel vis-à-vis du client.
- ✓ Des doutes quant à l'exactitude des résultats de mesure? Rendez-vous tout de suite chez le fabricant, il est le seul à pouvoir vous renseigner. Une mesure erronée entraînera à coup sûr des problèmes! Comme dit le proverbe: mieux vaut prévenir que guérir...

Agenda

Centre de formation cedicol



NOUVEAUX TECHNICIENS

Technicien brûleur:

Durée: 9 jours

Session 1: 18, 19, 22, 23, 24, 29, 30, 31 août et 14 septembre

Session 2: 15, 16, 21, 22, 23, 28, 29, 30 novembre et 12 décembre

Certificats:

- Wallonie: technicien agréé type L (CEDICOL)

Prix: 750 € (syllabus compris)

Module Optionnel: Module Audit

Durée: 1 jour

Session 1: 2 septembre

Session 2: 2 décembre

Certificats:

- Flandre: technicien agréé combustibles liquides (CEDICOL)

Prix: 150 € (syllabus compris)

Attention: ce module est uniquement accessible aux techniciens à partir d'une formation de base.

Module Optionnel: Module Bruxelles

Durée: 1 jour

Session 1: 1^{er} septembre

Session 2: 1^{er} décembre

Certificats:

Bruxelles: technicien chaudière agréé type L

Prix: 150 € (syllabus compris)

Attention: ce module est uniquement accessible aux techniciens à partir d'une formation de base.

Module Optionnel: Module G1

(chaudières au gaz atmosphériques et Premix)

Durée: 4 jours

Session 1: 7, 8, 9 et 15 septembre

Session 2: 5, 6, 7 et 13 décembre

Certificats:

- Wallonie: technicien agréé G1
- Bruxelles: (uniquement si Module Bruxelles suivi): technicien chaudière agréé type G1

Prix: 550 € (syllabus compris)

Attention: ce module est uniquement accessible aux techniciens à partir d'une formation de base.

Module Optionnel: Module G2

(brûleurs à gaz pulsé)

Durée: 4 jours

Session 1: 7, 8 et 17 et 18 novembre

Certificats:

- Wallonie: technicien agréé G2
- Bruxelles (uniquement si Module Bruxelles suivi): technicien chaudière agréé type G2

Prix: 650 € (syllabus compris)

Attention: vous devez déjà être en possession d'un agrément G1 ou être inscrit dans une session précédente.

TECHNICIENS EXISTANTS

Renouvellement Technicien Brûleur:

Durée: 1 jour

Session 1: 16 août

Session 2: 13 septembre

Session 3: 17 octobre

Certificats:

- Flandre: technicien agréé combustibles liquides (CEDICOL)
- Wallonie: technicien agréé type L (CEDICOL)

Prix: 250 € (syllabus compris)

Attention: vous ne pouvez obtenir votre certificat Flandre que si vous avez déjà suivi la formation audit de chauffage.

Renouvellement avec audit de chauffage

Durée: 2,5 jours

Session 1: pas encore de dates disponibles

Certificats:

- Flandre: technicien agréé combustibles liquides (CEDICOL)

- Wallonie: Technicien agréé type L (CEDICOL)

Prix: 450 € (syllabus compris)

Module Bruxelles L-G1

Durée: 4 jours

Session 1: 25, 26 août, 5 et 16 septembre

Session 2: 25, 26 août, 6 et 22 septembre

Session 3: 29, 30 septembre, 3 et 18 octobre

Session 4: 29, 30 septembre, 10 et 19 octobre

Session 5: 25, 26 octobre, 7 et 14 novembre

Session 6: 25, 26 octobre, 9 et 15 novembre

Certificats:

- Bruxelles: technicien chaudière agréé combustibles liquides (CEDICOL) et gazeux type G1

- Wallonie: technicien agréé type G1

Prix: 450 € (syllabus compris)

Module G2

Voir Module G2 pour "nouveaux techniciens"

FORMATIONS RÉSERVOIR

Technicien réservoir:

Durée: 4 jours

Session 1: pas encore de dates disponibles

Certificats:

- Wallonie et Flandre: technicien agréé réservoirs mazout

Prix: 550 € (syllabus compris)

Renouvellement technicien réservoir

Durée: 0,5 jour

Session 1: pas encore de dates disponibles

Certificats:

- Wallonie et Flandre: technicien agréé réservoirs mazout

Prix: 200 € (syllabus compris)

FORMATIONS SPÉCIALES

Conseiller chauffage PEB

Durée: 5 jours

Session 1: 1^{er}, 2, 5, 6 et 30 septembre

Certificats:

- Flandre: technicien agréé audit chauffage > 100 kW
- Bruxelles: Conseiller chauffage PEB (sous réserve d'approbation de demande d'agrément)

Prix: 600 € (syllabus compris)

Attention: vous devez déjà être en possession d'un certificat "technicien chaudière agréé L et/ou G1/G2 Bruxelles".

Chauffagiste agréé

Durée: 3 jours

Session 1: 25, 26 et 27 octobre

Certificats:

- Bruxelles: chauffagiste agréé

Prix: 450 € (syllabus compris)

Attention: vous devez déjà être en possession d'un certificat "technicien chaudière agréé L et/ou G1/G2 Bruxelles".

Remarques générales

- La manière la plus facile de vous inscrire, c'est via le site Web: www.cedicol.be/formations
- Même si aucunes dates ne sont encore disponibles, vous pouvez toujours vous inscrire sur une liste d'attente pour être sûr d'avoir une place dans le futur.

CEDICOL a fortement élargi son offre et le nombre de ses formations. Dès lors, votre expertise nous intéresse en tant que:

- Membre de jury, free-lance
- Professeur de travaux pratiques, free-lance

Profil:

Membre du jury

- En possession d'une agrégation mazout, chaudières au gaz atmosphériques, chaudières au gaz Premix et éventuellement brûleurs à gaz à air pulsé
- Si en possession d'un diplôme Ing. ou Ir., vous pouvez également être désigné en tant que président du jury
- Une bonne expérience théorique et pratique.

Professeur de travaux pratiques

- Une bonne expérience pratique de la réparation et l'entretien (donc un installateur ou un technicien, actif ou pensionné, serait un profil idéal)



- De préférence, en possession d'une agrégation mazout, chaudières au gaz atmosphériques, chaudières au gaz Premix et éventuellement brûleurs à gaz à air pulsé
- Être capable d'accompagner les élèves et de leur transmettre ses connaissances.

Nous offrons:

- Vous faites partie de l'équipe renommée de professeurs CEDICOL
- Un environnement agréable de travail à connotation hautement technologique
- Vous avez des contacts intéressants avec un réseau élargi de fabricants
- Une rémunération correcte et l'opportunité de suivre gratuitement des formations

Pour plus d'informations, contactez

Wilfried De Greef au 02.558.52.36 ou par e-mail wgd@cedicol.be



Consommez moins

pour consommer plus

Savez-vous que le mazout est très avantageux? Grâce à une installation à condensation Optimaz-elite le rendement de votre nouvelle chaudière atteint quasiment 100 %. Ainsi, en remplaçant votre ancienne chaudière de 20 ans ou plus, vous pouvez économiser jusqu'à 40% de votre consommation. Alors pas de doute, le bon choix c'est le mazout !

SURFEZ SUR WWW.INFORMAZOUT.BE POUR PLUS D'INFOS.

mazout 
Chaleur innovante, chaleur rassurante