

Chauffage info

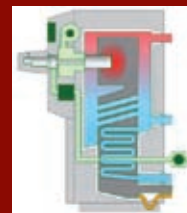
Le magazine du secteur du chauffage au mazout

N° 148
Décembre 2009

Trimestriel d'Informazout
4ème trimestre 2009
Bureau de dépôt Gent X - P608369

DOSSIER

Techniques
de la basse
température
et de la
condensation en
pratique



► 6-7

INNOVATION

Le coffret
à mesure
classique ne
suffit plus...



► 5

LA PRATIQUE

Rénovation des
cheminées

► 9



Franc succès pour les soirées d'information



Les soirées d'information mises sur pied par Informmazout étant terminées, l'heure est donc au bilan. Si la participation en grands nombres nous inspire l'encouragement, elle est aussi la preuve que les techniciens ont besoin d'échange d'informations et de networking. Les sujets (techniques de condensation et de la basse température en Flandre, d'une part et nouvelle législation en matière de contrôle obligatoire des installations de chauffage en Wallonie, d'autre part) répondaient parfaitement aux nombreuses questions que se pose le secteur. De

plus, le caractère informel des soirées d'informations a favorisé l'établissement de nombreux nouveaux contacts. Le networking a donc fonctionné à merveille ! Nous revenons plus loin dans ce magazine sur ces soirées d'information.

Ce numéro de Chauffage Info regorge une nouvelle fois d'informations intéressantes. Cette fois, c'est l'électronique dans la chaufferie qui retient notre attention. Le technicien utilise de plus en plus d'appareils de mesure électroniques. Ceux-ci lui permettent de mesurer de manière professionnelle les différentes valeurs, en conformité avec les textes légaux. On trouve aujourd'hui sur le marché toutes sortes d'appareils électroniques : de la version hand-held dans une sacoche de transport à la version entièrement intégrée dans une robuste valise en aluminium.

Les fabricants consacrent ici une grande attention à la protection de ces appareils.

Dans un autre article, nous nous focalisons sur la rénovation des conduits de fumée. Les cheminées sont parfois soumises à rude épreuve. Plusieurs facteurs influencent la durée de vie de la cheminée. Il s'impose donc d'examiner celle-ci en détail lors du remplacement de la chaudière. La rénovation de cheminées existantes se fera de préférence au moyen d'une garniture en métal ou en synthétique. Les deux types de matériaux sont envisageables.

Comme à l'accoutumée, Chauffage Info aborde des «sujets brûlants». Ainsi, ceux liés à la citerne à mazout : peut-elle être installée dans la même pièce que la chaudière ? Si une installation près de la chaudière semble intéressante, elle ne peut pas être appliquée partout. Deux normes belges y apportent éclaircissements.

Pour la rubrique 'Réservoir', nous avons rendu visite à la société française Sotralentz, qui produit des réservoirs en polyéthylène à double paroi selon les standards Optitank, et qui sont ensuite distribués en Belgique par la société Distritank. En raison de ses nombreux avantages (longévité, garanties supplémentaires et concept all-in), le label Optitank est, pour Distritank, promis à un très bel avenir. Il ne reste plus qu'à le faire davantage connaître, principalement auprès des architectes. Mais soyez rassurés: on y travaille d'arrache-pied...

WARD HERTELEER
General Manager

DANS CE NUMÉRO

ACTUALITÉS

- Succès pour les soirées d'information Informmazout
- Guide Mazout des économies
- Guide Techniciens ExpertMazout 3

RÉSERVOIR

L'avenir est à l'Optitank

Les compétences de Sotralentz et Distritank Europe 4

INNOVATION

Utilisation d'appareils électroniques

Quand le coffret à mesure classique ne suffit plus... 5

DOSSIER

Technique basse température

et technique de condensation en pratique 6-7

LE MARCHÉ

Les nouveaux produits 8

LA PRATIQUE

Question de l'installateur

Rénovation des garnitures de cheminées en métal ou en synthétique 9

B2B - QUESTION & RÉPONSE

Une citerne à mazout... peut-elle être installée dans la même pièce que la chaudière? 10

FORMATION & SERVICES

- L'agenda du Centre de formation Cedicol
- Action spéciale: Guide Technicien ExpertMazout
- Attention, n'oubliez pas! 11

Vos coordonnées personnelles sont reprises dans les dossiers d'Informmazout, 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 Informmazout,

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

Succès pour les soirées d'information Informazout

En ce tout début d'automne, Informazout a organisé, en collaboration avec Cedicol, des soirées d'information à l'intention des installateurs dans toutes les provinces du Royaume. Alors qu'en Flandre, les "Techniques de condensation et de la basse température, en pratique" occupaient les esprits, en Wallonie, l'attention était portée à «la nouvelle législation relative au contrôle obligatoire des installations de chauffage». La grande affluence a une fois de plus prouvé que de telles soirées d'information sont non seulement très utiles et informatives, mais qu'elles sont également l'occasion de rencontrer des collègues et experts du secteur.

En Wallonie, cinq soirées d'information étaient inscrites au programme, respectivement à Libramont, Seraing, Gembloux, Nivelles et Tournai. Même si en cette période agitée, il n'est pas évident de réunir des professionnels, le nombre de participants avoisinait chaque soir les 200 à 250 ! Parmi eux, se trouvaient outre des installateurs, également des fabricants/importateurs de brûleurs à mazout et chaudières à mazout, cheminées, accessoires, techniques de régulation et instruments de mesure. Dans un premier temps, l'assemblée reçut toutes les informations indispensables et utiles sur les différents moyens de communication d'Informazout. La nouvelle législation relative au contrôle obligatoire des installations de chauffage en Wallonie a ensuite été expliquée de façon experte par Jean-Michel Lavergne (photo), directeur technique

de Cedicol. Son exposé a démontré que la législation est non seulement très complexe, mais également sujette à interprétation. Ensuite, les participants ont largement eu le temps de poser leurs questions et ils ne s'en sont pas privés ...

Outre le volet formel, ces soirées d'information abondamment visitées laissaient la place à l'établissement de contacts informels et au networking. Les participants ont ainsi pu découvrir, un verre à la main, les tout nouveaux produits et techniques présentés par quelque 20 exposants. Les soirées se sont à chaque fois clôturées par une réception et le tirage des gagnants du concours 'mazout'. La grande affluence et le vif intérêt des participants confirment que cette session d'information annuelle est une valeur sûre dans le secteur du chauffage.



Jean-Michel Lavergne

Guide Mazout des Economies

Informazout a développé et regroupé de nouveaux 'outils' dans le concept 'Energy Box'. Que trouve-t-on dans cette Energy Box ?

- Le **Guide Mazout des Economies** : une brochure à trois volets contenant des informations pratiques sur l'isolation, les installations à haut rendement et les énergies renouvelables.
- Une **fiche Primes** : cette fiche reprend les avantages fédéraux et régionaux ainsi que les primes en 2009 pour les investissements éconémisateurs d'énergie.

Le concept 'Energy Box' comprend également un stand mobile et un software, qui permet de calculer les économies d'énergie en remplaçant son ancienne chaudière ou en la couplant à des panneaux solaires ou une pompe à chaleur performante, ainsi que tout le matériel pour être présent lors d'événements locaux..

Plus d'informations : Annick De Coninck, adc@informazout.be ou 02/558 52 20



Guide du technicien ExpertMazout



Un technicien professionnel est important pour garantir un fonctionnement correct de l'installation de chauffage. Le label de qualité ExpertMazout s'adresse aux entreprises et à leurs techniciens qui proposent ce savoir-faire et qui peuvent dispenser des conseils équilibrés en matière d'énergie pour obtenir une chaleur optimale de la manière la plus confortable et économique. Et ceci tant pour le chauffage et/ou la production d'eau chaude sanitaire que pour le stockage du mazout. Cette farde vous informe sur ce label de qualité et fournit les arguments pour choisir un ExpertMazout de qualité et fiable. Vous trouverez également dans cette farde une liste de techniciens ExpertMazouts de votre région. Vous pouvez également consulter la liste complète sur www.informazout.be guide des adresses.

Si vous souhaitez plus d'informations ou si vous souhaitez recevoir un exemplaire: Service center Informazout, info@informazout.be ou 02/558 52 20

Sotralentz et Distritank Europe

L'avenir est à l'Optitank

L'entreprise française Sotralentz occupe plus de 2.000 collaborateurs qui travaillent sur des pôles de production de métal et de synthétique. Sous cette dernière catégorie, on trouve également la production de réservoirs à mazout en polyéthylène commercialisés sous le label Eurolentz.

Voici deux ans, les réservoirs en polyéthylène à double paroi se sont vus attribuer le label Optitank. Les réservoirs à mazout en polyéthylène de Sotralentz sont commercialisés sur les marchés belge et luxembourgeois via Distritank, une entreprise familiale de Sombrefe.

«Très vite, nous avons été convaincus du potentiel des réservoirs en polyéthylène à double paroi» explique Ingrid Niclaeys, représentante technico-commerciale chez Sotralentz. «La fiabilité et la haute qualité du matériau y sont pour beaucoup. Sur les réservoirs en polyéthylène

à double paroi, le risque de fuites ou de formation de corrosion est nul. Les réservoirs dotés du label Optitank ont une durée de vie estimée de trente ans au moins. Grâce à notre gamme diversifiée (de 700 à 2.000 litres), nous pouvons en outre parfaitement répondre aux souhaits du client».

Du métal au synthétique

Selon Jean-François Moulin, administrateur de Distritank, le marché des réservoirs à mazout évolue à un rythme particulièrement rapide. «Notre société existe déjà depuis 40 ans et dès le début, nous nous sommes consacrés à la production de réservoirs à mazout en métal. C'était une activité florissante à une époque où il n'existait alors pas encore d'autres types de réservoirs. Mais l'arrivée des réservoirs en polyéthylène a bouleversé la donne ...

Les réservoirs à mazout constituent un marché de remplacement par excellence. Aujourd'hui, nous vendons autant de réservoirs à mazout en métal que de réservoirs en polyéthylène. Sous l'effet



Une batterie de 5 réservoirs à mazout en polyéthylène (5x 1.500 litres).

d'une législation renforcée, le réservoir à mazout en polyéthylène à double paroi trouvera une large application et le nombre de réservoirs en métal diminuera rapidement. Même si la Flandre est en avance, grâce notamment à Vlareem II, toujours plus de consommateurs en Région wallonne optent pour un réservoir en polyéthylène. Cette évolution ne fera que s'accroître».

Pas encore assez connus

Et Jean-François Moulin de citer encore d'autres avantages. «Nos Optitanks sont de véritables poids légers. D'où un placement facile et rapide. Récemment, nous avons installé, dans une ancienne maison de repos transformée en école Optitank. Les réservoirs ont été installés dans les caves, en batterie dont trois réservoirs de 1.500 litres et deux autres réservoirs séparés de 1.500 litres. Tous les appareils, y compris les accessoires tels que par exemple le système de détection de fuites audiovisuel, ont été installés dans l'heure. Par ailleurs, outre en Wallonie, nous comptons aussi nombre de clients en Flandre».

Bien que les labels Optitank soient pour Jean-François Moulin promis à un bel avenir, ils ne sont, selon lui, pas encore assez connus. «Je pense que nous devons davantage promouvoir le concept Optitank auprès des architectes. Ils jouent en général un rôle important dans le choix du chauffage et dans l'acquisition de la citerne (à mazout). Néanmoins, je suis certain que les nombreux avantages des réservoirs Optitank convaincront toujours plus de gens», conclut Jean-François Moulin.



L'installation de chauffage avec réservoir à mazout Eurolentz en polyéthylène de Distritank.

L'électronique dans le local de chauffe

Le coffret à mesure classique ne suffit plus ...

Le nouvel arrêté relatif au contrôle et à l'entretien d'appareils de chauffage pour le chauffage de bâtiments et/ou pour la production d'eau chaude sanitaire est entré en vigueur, en Flandre, depuis juin 2007. Le pendant wallon de cet arrêté est d'application depuis le 29 mai 2009. Il ne reste plus qu'à attendre son équivalent bruxellois. Dans ces trois arrêtés, un chapitre important est consacré aux paramètres des gaz de fumée et aux mesures.

Le technicien qui effectue les contrôles est tenu de mentionner sur son attestation de contrôle les valeurs qu'il a mesurées pour l'indice de fumée, la teneur en CO_2 , CO , O_2 , la température des gaz de fumée et la température de l'air de combustion, le rendement de combustion et le tirage dans la cheminée. Un coffret de mesure classique ne suffit donc plus. En effet, les mesures doivent répondre à certaines tolérances et ceci n'est possible qu'au moyen d'un appareil de mesure électronique. En outre, d'ici 2011, le gouvernement wallon exige que les valeurs mesurées doivent pouvoir être imprimées sur place et que l'impression doit être agrafée au certificat de contrôle.

Utilisation d'appareils électroniques

Lors de l'agrément du technicien, l'utilisation de ces appareils électroniques occupe une place importante. Les appareils de mesure des techniciens, sollicitant un renouvellement de cinq ans dans un des centres de formation, sont contrôlés. Le technicien qui ne peut pas présenter un mesureur électronique personnel avec une date de contrôle récente se voit en principe refuser son certificat de renouvellement.

Différentes versions

Différentes versions de ces appareils se retrouvent sur le marché : cela va de la version hand-held dans une sacoche de transport à la version entièrement intégrée dans une valise en aluminium robuste. En raison de leur coût et de leur vulnérabilité, les fabricants ont accordé



L'appareil électronique de mesure est obligatoire à partir de 2011

une attention spéciale à la protection de ces appareils.

Paramètres et exécution

Des capteurs électroniques assurent l'analyse des gaz de fumée via le pistolet placé aux orifices de mesure, dans la buse à fumée. Tous les gaz - composants - sont mesurés à l'exception du CO_2 , qui est en fait calculé. Les températures sont mesurées à l'aide de résistances PTC ou thermocouples alors qu'un capteur de pression mesure la différence de pression. Lors du démarrage de l'appareil, une remise à zéro est d'abord effectuée en maintenant la canne à l'air libre. On peut vérifier si l'opération s'est correctement déroulée en contrôlant la valeur O_2 (environ 21%). L'appareil doit également être réglé sur le combustible utilisé et dont on analyse les gaz de fumée. Un menu de sélection aide l'utilisateur dans la sélection du mazout ou d'autres combustibles.

Contrôle et protections

Lorsqu'on effectue des mesures à l'aide de ces appareils, on contrôle d'abord l'indice de fumée au moyen d'une pompe à suie. Si celui-ci est trop élevé, la valeur CO mesurée sera fort probablement aussi trop élevée. Les capteurs CO étant très vulnérables, il faut éviter des valeurs CO trop importantes afin, autant que possible, d'assurer la durée de vie du capteur. Un rinçage du capteur peut être enclenché automatiquement ou manuellement dès que la plage de mesure du capteur a été dépassée. Le rinçage s'effectue à l'aide d'air frais.

D'autres sécurités sont prévues telles que celle du papier filtre pour empêcher les particules de poussière d'encrasser les capteurs ou celle du réservoir qui recueille l'eau de condensation des gaz de fumée. Il va sans dire que ces éléments doivent être contrôlés après chaque mesure. Conformément à la loi, les appareils de mesure doivent être contrôlés et étalonnés régulièrement par le fabricant. En l'occurrence, il est établi un certificat pour chaque appareil, il doit toujours y être joint. Lors des examens de renouvellement du technicien, le centre de formation contrôle si l'appareil dispose de cette certification valable.

OPTIONS

Les appareils électroniques sont proposés avec différentes options. Deux options indispensables à la réalisation correcte des contrôles sont : la sonde supplémentaire de température permettant la mesure de la température de l'air de combustion sur les appareils de type C et l'imprimante pour l'impression des résultats de mesure àagrafer à l'attestation de combustion. Une autre option constitue une pièce d'aspiration flexible à placer dans le tuyau concentrique des appareils de type C pour contrôler l'étanchéité de celui-ci par la mesure de CO_2 dans l'air de combustion.

Zoom technique sur les soirées informations

Techniques de la basse température et de la condensation en pratique

Au cours de 5 soirées d'information, en Flandre, organisées par Informazout en collaboration avec Cedicol, le thème central s'intitulait «Les techniques de la basse température et de la condensation, en pratique» avec une attention plus particulière portée aux applications de la techniques de condensation sous toutes ses facettes.

D'abord quelques données de marché. Les chaudières à condensation au mazout ont en Belgique, et ce par comparaison à plusieurs pays voisins, certainement encore une marge de progression. Selon les données de 2008, les chaudières à condensation au mazout vendues sur le marché belge des nouvelles installations représentent 17%, alors qu'en France, elles représentent jusqu'à 29%, voire jusqu'à 56% en Allemagne. Des chiffres qui prouvent également que les chaudières à condensation au mazout offrent une technique mature.

On retrouve les chaudières à basse température Optimaz dans pas moins de 24 marques, réparties sur 79 types. Les chaudières Optimaz-elite sont également reprises par 24 marques avec un assortiment de 35 types. Le rendement (sur HI) entre les chaudières varie : les chaudières Optimaz atteignent un rendement de combustion de minimum 93%, les chaudières Optimaz-elite affichent un rendement de combustion de minimum 97,5%. Le prix d'une chaudière Optimaz-elite est, en raison de l'avantage fiscal, concurrentiel comparé à une chaudière à basse température.

ENTRETIEN DES CHAUDIÈRES À CONDENSATION

Toutes les chaudières à condensation sont équipées d'un brûleur à gazéification ou d'un brûleur à recirculation. Elles peuvent être raccordées dans un système étanche. Le risque de formation de suie est alors minime. Pour l'entretien, les techniques traditionnelles restent valables. Si l'échangeur de chaleur s'encrasse, le problème peut être résolu par du solvant et de l'eau.

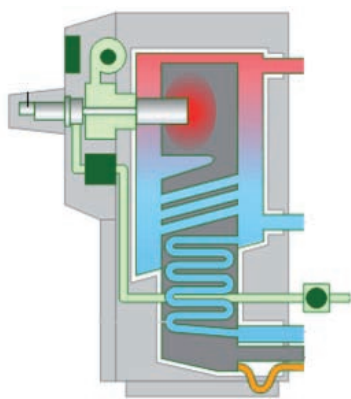
Question : une chaudière à condensation au gaz a-t-elle un rendement utile plus élevé qu'une chaudière au mazout? La réponse est très simple : calculé par rapport au pouvoir calorifique supérieur (PCs) (avec un maximum de 100% de rendement), les performances sont les mêmes (environ 97%).

ÉCHANGEURS DE CHALEUR

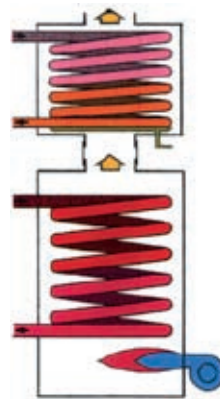
On a le choix entre des chaudières à condensation à un ou deux échangeurs de chaleur. Les premières se composent d'une chaudière et d'un condenseur dans

un appareil compact qui fonctionne avec du mazout pauvre en soufre (50 ppm). Les chaudières à deux échangeurs de chaleur comprennent une chaudière conventionnelle et un condenseur externe.

Il s'agit en l'espèce d'une plus grande chaudière pouvant fonctionner avec du mazout normal. Bon à savoir : seules 6 chaudières fonctionnant au mazout pauvre en soufre sont agréées Optimaz-elite.



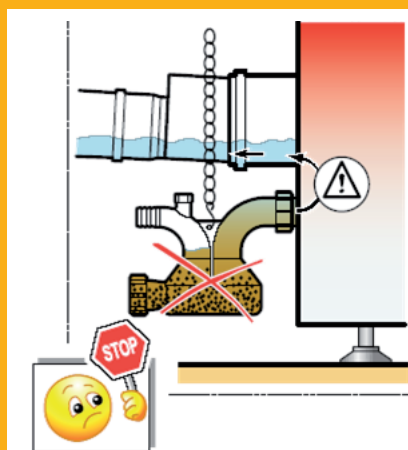
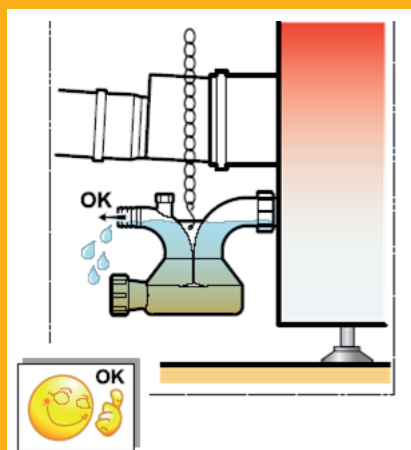
Un échangeur de chaleur



Deux échangeurs de chaleur

ÉVACUATION DES CONDENSATS

Le système d'évacuation de l'eau de condensation doit répondre à plusieurs conditions. Ainsi, les matériaux doivent résister à la corrosion. L'évacuation doit déboucher sur le réseau d'égouts. Un siphon empêchera les odeurs d'égout de remonter par la chaudière. Son nettoyage se fera à chaque entretien. Il n'existe pas de réglementation spécifique sauf celle du $\text{pH}_{\text{min}} = 6,5$. Si l'évacuation n'est pas raccordée au réseau d'égouts, une neutralisation du condensat est indispensable.



Fonctionnement ouvert ou fermé?

Avec les chaudières à condensation, le conduit d'évacuation des fumées doit être adapté. La préférence ira toujours à un fonctionnement fermé. En effet, ce système assure moins de nuisances sonores, est indépendant de l'air de la pièce et garantit une combustion stable. Le conduit peut traverser un mur, mais on préférera le passage par le toit. On peut également utiliser la cheminée existante comme arrivée d'air. La cheminée devra alors être parfaitement nettoyée et son état devra être contrôlé (voir le schéma ci-contre).

Exigences de matériau

Avec les chaudières Optimaz, l'évacuation des fumées par des conduits en béton et en terre cuite est autorisée, et interdite par des conduits synthétiques. En revanche, avec les chaudières Optimaz-élite, le synthétique est autorisé. L'utilisation de la matière synthétique est toutefois soumise à quelques règles : il s'agira uniquement d'appareils à condensation ; en outre, la chaudière du chauffage central doit être agréée

ou protégée de manière à ce que les produits de combustion sortants ne dépassent pas les 80 °C. Le type de synthétique constituant le conduit d'évacuation appartient à la classe de température T120 (avec marquage CE). Le conduit d'évacuation doit toujours être placé dans une gaine avec résistance au feu EI 30.

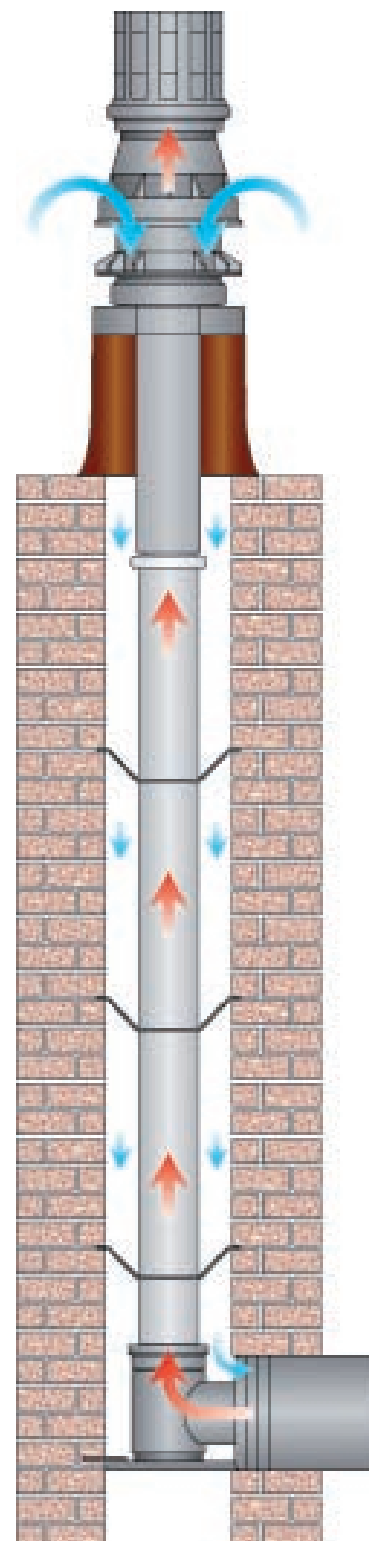
Raccordement entre la chaudière et le conduit d'évacuation

Pour le raccordement entre la chaudière et le conduit d'évacuation, il existe deux possibilités :

1. Soit un **conduit de raccordement en métal** : ici, la transition entre le métal et le synthétique doit se faire à l'intérieur de la conduite d'évacuation.
2. un **conduit de raccordement en matière synthétique** : ce conduit doit se trouver – concentriquement – à l'intérieur d'une gaine métallique jusque dans le conduit d'évacuation. Il est d'ailleurs conseillé de toujours contrôler quelle exécution est autorisée par le fabricant de conduits d'évacuation de fumée.

Débouché

Le débouché peut occasionner une éventuelle gêne si celui-ci est placé trop près d'une fenêtre, d'une porte ou d'un orifice d'aération. En l'occurrence, la référence peut être calculée par la formule du facteur de dilution applicable aux appareils étanches et ouverts.



Viessmann : solutions pour chaudières à condensation au mazout de puissance moyenne

En ce qui concerne les chaudières à condensation au mazout, il existait déjà des solutions compactes pour les chaudières domestiques de petite puissance (jusqu'à 50 kW). Pour les chaudières de moyenne puissance, on devait alors recourir à une chaudière haut rendement avec condenseur connecté à la chaudière, ce qui rendait l'installation assez complexe. Viessmann change la donne et propose la nouvelle chaudière à condensation au mazout *Vitoradial 300-T*, livrable dans la version Unit avec condenseur incorporé, brûleur à deux allures et conduites pré équipées entre la chaudière et le condenseur.



La base de cette nouvelle chaudière repose sur le *Vitoplex 300* qui a fait ses preuves depuis plusieurs années déjà grâce aux conduits de fumée à plusieurs épaisseurs, Triplex. Ceci permet de faire fonctionner la chaudière à très basse température ; elle peut donc idéalement être combinée à un condenseur. Ce condenseur est un échangeur de chaleur Inox-Radial, entièrement équipé de conduites de raccordement et d'une pompe, ce qui permet d'offrir un rendement total de 103 %. L'ensemble est complété par un brûleur mazout à deux allures Viessmann Vitoflame.

La capacité plus importante de volume d'eau dans la chaudière offre un avantage supplémentaire en supprimant le placement d'une sécurité de manque d'eau. En outre, cette chaudière fonctionne par technologie éprouvée, Therm-Control. La pompe de recyclage ou l'élévation de la température de retour ne sont donc plus nécessaires. La chaudière est disponible en puissances de 101 kW à 335 kW ;

www.viessmann.be

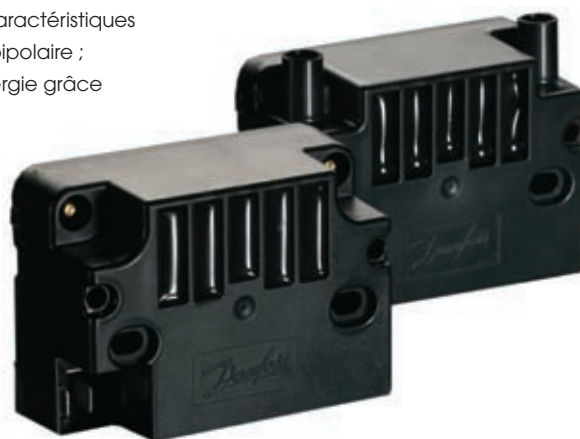
Danfoss : nouveaux transformateurs d'allumage pour une consommation d'énergie plus efficace

Danfoss présente sa nouvelle série EBI 4 de transformateurs d'allumage remplaçant les séries EBI 3 existantes, déjà depuis vingt ans. La série EBI 4 est une combinaison de la forme classique de l'EBI 3 et de nouveaux composants électroniques. Ces améliorations contribuent à une consommation d'énergie plus efficace. L'aspect extérieur change légèrement par rapport à la série EBI3.

Quelques applications et caractéristiques en sont : allumage uni- ou bipolaire ; faible consommation d'énergie grâce au haut rendement (80 %) ; conforme aux directives RoHS et WEEE ; EMC selon EN55014-1 et EN55014-2 ; électronique construite selon la toute dernière technologie ; toutes les variantes avec mise en terre dans des câbles primaires (3 fils). Dès

aujourd'hui, EBI sans mise en terre telle que la version EBI 3 bipolaire standard n'est plus disponible, la connection classique ne l'est plus non plus. La fiche sur les câbles primaires sera modifiée de 2 à 3 pôles. Les niveaux EMC restent inchangés. L'EBI 4 1P sera uniquement disponible avec la sortie secondaire du côté droit.

www.danfoss.be



Stocker Industrie : instrument de mesure des gaz de fumée compact dans un robuste coffret en aluminium

Stocker Industrie fournit des accessoires pour le chauffage central et les brûleurs industriels. Avec le NOVA 2000, la société propose un instrument de mesure des gaz de fumée compact dans un boîtier en aluminium robuste renforcé avec des synthétiques fibre de verre. L'instrument portable, équipé d'une imprimante high-speed intégrée, convient parfaitement au réglage des chaudières à condensation car grâce au chauffage intégré, l'appareil reste sec à l'intérieur. L'appareil dispose d'une valeur limite CO réglable. Le NOVA 200 a une grande plage de mesure en version standard et est extensible en un appareil high-end grâce à un concept

software et hardware flexible. Dans la version high-end, quatre capteurs sont disponibles pour les gaz O_2 - CO - $NO(x)$ - SO_2 ou NO_2 . L'appareil est certifié suivant la norme européenne EN50379 et conforme à G1-G2-G3.

www.stocker.be



En métal ou en synthétique

Rénovation des cheminées

Les cheminées sont parfois soumises à rude épreuve en raison d'importantes fluctuations de température, de gaz acides de combustion, de vibrations et d'affaissement du bâtiment ou, le cas échéant, d'un feu de cheminée. Autant de facteurs qui influencent la durée de vie du conduit d'évacuation des gaz de fumée. Lors de dégâts, la cheminée présentera des fissures, ce qui permettraient à des gaz de combustion dangereux tels que le CO de pénétrer dans l'habitation. Ces fissures sont responsables d'un moins bon tirage dans la cheminée, ce qui se traduit du même coup par une mauvaise combustion dans la chaudière ou une panne de celle-ci.

Contrôle approfondi en cas de remplacement

Lors du remplacement de la chaudière, la cheminée doit être soumise à une inspection minutieuse. Une cheminée qui fonctionnait bien avec l'ancienne chaudière fonctionnera fort probablement beaucoup moins bien avec la nouvelle chaudière à basse température...

Les nouvelles chaudières à basse température sont bien plus efficaces que les anciennes et retirent donc un maximum de chaleur des gaz de fumée. Les températures de gaz de fumée sont donc inférieures à celles du passé. Des valeurs aux alentours de 150 °C sont très courantes. Aussi, la teneur en CO₂ est réglée à un niveau élevé pour un meilleur rendement. Ces deux paramètres font augmenter le point de rosée des gaz de fumée d'où le risque de condensation dans la cheminée.

Un facteur néfaste supplémentaire inhérent aux anciennes cheminées réside dans le fait qu'elles ont souvent été surdimensionnées et ce, en raison du même surdimensionnement des anciennes chaudières. Par conséquent, les gaz de fumée prennent beaucoup plus de temps pour parcourir la cheminée. De ce fait, ils refroidissent davantage ce qui augmente encore le risque de condensation.

DÉPRESSION

Les basses températures des gaz de fumée font augmenter leur masse volumique et diminuent fortement le tirage (dépression) dans la cheminée. La dépression théorique dans la cheminée est calculée selon la formule :

$$Z_t = h(p_a - p_g)g$$

Z_t = dépression théorique (Pa)

h = hauteur de la cheminée (m)

P_a = masse volumique de l'air (kg/m³)

P_g = masse volumique des gaz de combustion

g = accélération gravitationnelle (m/s²)

Rénover au moyen de tubages

En cas de remplacement de l'ancienne chaudière par une chaudière à condensation, la cheminée existante en béton ou en terre cuite ne résistera pas aux attaques corrosives du condensat acide. La solution consiste alors à rénover la cheminée existante par un tubage. Aujourd'hui, ces tubages existent en métal ou en matière synthétique. En effet, ces deux types de matériau peuvent être utilisés.

Le tubage de la cheminée sera idéalement aussi lisse que possible. Les tubes sont glissés comme éléments séparés dans la cheminée. Un grand soin et une attention particulière doivent être accor-

dés aux raccordements afin qu'ils soient étanches au gaz et évitent toute accumulation locale du condensat. En raison de rétrécissements et de coudes, il n'est pas toujours possible de travailler avec des tubes lisses. Dans ce cas, un tuyau flexible offre une solution.

Malgré l'avantage évident de l'homogénéité (pas de raccordements), celui-ci présente comme inconvénient un entretien plus difficile et une accumulation du condensat dans les plis. C'est pourquoi on utilisera de préférence un tubage flexible à double face, nervuré du côté extérieur, mais lisse du côté intérieur.

Pour éviter autant que possible la condensation, surtout pour les tubages en métal, mieux vaut utiliser un matériau isolant. Ce matériau ne peut toutefois pas remplir en vrac (vermiculite, perlite, etc.) l'espace entre le tubage et la cheminée. En bas de la cheminée, on prévoit une évacuation vers le bac de neutralisation ou le réseau d'égouts pour l'éventuelle eau de condensation.

La section de la cheminée peut être déterminée le plus efficacement avec les diagrammes habituels ou au moyen des programmes de calcul dont disposent les fabricants. Le débouché d'une cheminée doit non seulement répondre aux exigences selon la formule du facteur de dilution de la norme NBN 61-002, mais également aux règles relatives aux zones interdites et éventuels obstacles entourant le bâtiment. Les améliorations de tirage dynamiques sont interdites. Seuls des coupe-tirages statiques ou une extraction contrôlée sont autorisés.

Une bonne ventilation du local de chauffe ainsi qu'un régulateur de tirage dans les brûleurs à air soufflé sont essentiels au bon fonctionnement de la cheminée et de la chaudière. Celui-ci assure en effet un tirage stable et peut également ventiler la cheminée en cas d'arrêt du brûleur.

Question & réponse

Une citerne à mazout peut-elle être installée dans la même pièce que la chaudière ?

Il semble intéressant d'installer la citerne à mazout près de la chaudière. De cette manière, on garde une courte distance entre le réservoir et la chaudière. Cette solution est aussi envisageable si on remplace un réservoir enfoui mis hors service par un nouveau réservoir aérien. Dans les grands immeubles, les locaux de chauffe peuvent ainsi offrir suffisamment de place pour encore accueillir la nouvelle citerne à mazout. Mais ce réservoir ne doit-il pas être placé dans une cuve à combustible séparée ?

Nous retrouvons la base de la réponse à cette question dans deux normes belges :

Chaudières <70kW (NBN B 61-002)

La norme mentionne qu'il est conseillé de prévoir le stockage du mazout en dehors du bâtiment. Le mazout peut cependant être stocké à l'intérieur de la pièce où la chaudière est placée si la capacité de stockage du réservoir est inférieure à 3.000 litres. Mais dans ce cas, le conduit d'aération du réservoir doit déboucher en dehors du bâtiment.

En outre, le réservoir de mazout doit être :

- à double paroi ;
- ou à simple paroi mais placé dans un encuvement avec un volume au moins égal à la capacité du réservoir ; par ailleurs, l'encuvement doit résister aux hydrocarbures et être réalisé dans des matériaux non inflammables ; et
- placé conformément à la législation régionale sur les réservoirs.

Chaudières ≥70 kW (NBN B 61-001)

Pour ces puissances de chaudières centrales, une chaufferie séparée est obligatoire. La norme actuelle, qui date du 1^{er} octobre 1986, mentionne que la cuve à combustible peut se trouver à l'intérieur, à l'extérieur, ou à côté du bâtiment.

En outre, le volume maximum qui peut être stocké à l'intérieur du bâtiment est de 40.000 litres. Dans le local de chauffe même où la chaudière est installée, une citerne à mazout ne peut donc pas être placée.

Une nouvelle version de la norme NBN B 61-001 entrera prochainement en vigueur. Dans le projet de texte pour les chaudières ≥70 kW, il est désormais recommandé de prévoir le stockage du mazout en dehors du bâtiment. Le mazout peut toutefois être stocké dans le bâtiment, dans un local séparé si le réservoir est accessible, si sa capacité est inférieure à 40.000 litres et si le conduit d'aération débouche à l'extérieur du bâtiment.

En outre, le réservoir même doit être :

- ou à double paroi ;

- ou à simple paroi placé dans un encuvement avec un volume au moins égal à la capacité du réservoir (l'encuvement doit également résister aux hydrocarbures et être réalisé dans des matériaux non inflammables) ; et
- être placé conformément à la législation régionale sur les réservoirs.

Ici également s'applique le principe de ne pas placer de réservoir à mazout dans le local de chauffe même. Si celui-ci est placé à l'intérieur, il doit alors l'être dans un local de stockage séparé.

Sécurité incendie

En matière de sécurité incendie, les cloisons de séparation entre un local de chauffe et la cuve à combustible doivent avoir une Rf 2 h. Les portes dans les cloisons de séparation ont une Rf 1 h. Le local de la cuve à combustible peut comporter plusieurs sorties donnant :

- soit en plein air, via une porte unique ;
- soit vers la chaufferie via une porte unique ;
- soit sur une voie d'évacuation suivant les mêmes prescriptions que celles qui s'appliquent aux accès au local de chauffe.

Pour plus d'informations : Guido Saenen, 02/558.52.33 ou gsa@informazout.be

TABLEAU RÉCAPITULATIF

Chaudières < 70kW	Chaudières ≥ 70kW
<ul style="list-style-type: none"> • De préférence : stockage du mazout à l'extérieur du bâtiment • Peut être placé dans la pièce où est installée la chaudière si < 3.000 litres • Si ≥ 3.000 litres mazout : stockage séparé de la pièce où est installée la chaudière 	<ul style="list-style-type: none"> • De préférence: stockage du mazout à l'extérieur du bâtiment • Peut être placé dans un local séparé avec une cuve à combustible si < 40.000 litres • Pas dans la pièce où est installée la chaudière

Agenda

Centre de formation cedicol



Technicien brûleur

Durée: 8 jours

Droit d'inscription: 695 € (avec syllabus)

Diplôme: Certificat d'aptitude dans le domaine des combustibles liquides. Ce certificat permet d'obtenir une agrégation par les Régions wallonne et bruxelloise

Session 1: 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12 et 18 février;

Session 2: 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22 et 28 avril;

Session 3: 17, 18, 19, 25, 26, 27, 28 mai et 3 juin

L'agrégation pour les Régions wallonne et bruxelloise sont en ordre.

Session: 3 et 4 mai 2010

Renouvellement technicien brûleur/chaudière (WAL+BXL)

Durée: 1 journée

Droit d'inscription: 235 € (avec syllabus), 155 € (sans syllabus)

Diplôme: Certificat d'aptitude dans le domaine des combustibles liquides valable en Régions wallonne et bruxelloise

Sessions: 8 janvier; 19 février; 9 mars; 17 avril (samedi); 6 mai et 7 juin 2010

Renouvellement technicien brûleur/chaudière (WAL+BXL+FL)

Durée: 2,5 jours

Droit d'inscription: 350 € (sans syllabus), 430 € (avec syllabus)

Diplôme: Certificat d'aptitude dans le domaine des combustibles liquides valable en Régions wallonne et bruxelloise

Session 1: 30-31 mars et 1 avril

Session 2: 31 mai, 1 et 2 juin 2010

Initiation CC

Durée: 1 journée

Droit d'inscription: 195 €

Session: le 11 juin 2010

Technicien brûleur

(Module complémentaire pour la région flamande)

Durée: 2 jours

Droit d'inscription: 695 € (avec syllabus)

Diplôme: Certificat d'aptitude dans le domaine des combustibles liquides. Certificat délivré uniquement si

Pour de plus amples informations sur les nouveaux cours proposés, visitez notre site internet:
www.cedicol.be/formations

Liste d'attente sur le Net

Nous vous conseillons de régler vos inscriptions par Internet. Il se peut qu'au moment de votre inscription, il n'y ait plus de places disponibles dans les sessions prévues. Dans ce cas, il importe de ne pas **interrompre** votre inscription on-line, mais de poursuivre jusqu'au bout. Ce n'est qu'à ce moment-là que vous serez inscrit sur une liste d'attente et que des sessions supplémentaires seront envisagées.

L'inscription sur une liste d'attente ne vous engage d'ailleurs à rien.

1. N'oubliez pas de prendre vos instruments de mesure électronique ! Sans ceux-ci nous ne pouvons vous accepter au cours. Ils sont indispensables lors de votre formation.

2. Vérifiez bien la date d'échéance de votre agrégation. Si vous vous présentez hors délais pour votre renouvellement, vous devrez passer une réévaluation complète. En effet, depuis le 29/09/09, le nouvel Arrêté wallon ne prévoit pas d'autres alternatives lors d'un retard de renouvellement.



Action spéciale

Commandez votre brochure gratuite
«Guide du technicien ExpertMazout»

Je désire recevoir gratuitement

- ☐ 1 exemplaire de la brochure
☐ 5 exemplaires de la brochure



NOM:

RUE + N°:

CODE POSTAL: VILLE/COMMUNE:

Bon à faxer au **02.523.97.88**



Pour le confort et la sécurité,
reposez-vous sur un réservoir Optitank.



Opter pour un Optitank, c'est choisir la sécurité à long terme. En effet, **le label de qualité Optitank garantit un stockage de mazout sûr et écologique.** Vous êtes actif dans le domaine des réservoirs et un crack en la matière? Alors demandez dès maintenant votre **label de qualité ExpertMazout réservoir.** Pour plus d'infos: appelez le 02 558 52 20 ou envoyez un e-mail à mazoutexpert@informazout.be

mazout 
Chaleur innovante, chaleur rassurante