

DOSSIER

**Batibouw 2014:
de campagne, de nieuwe
technieken**

INNOVATIE

**Innoverend concept voor
een condensatieketel op
stookolie**

DE PRAKTIJK

**Het onderhouds- en
controleattest correct
invullen**

CASES

**Tandem stookolie-
hernieuwbare energie
verwarmt binnenzwembad**

De gidsen van 2014 zijn beschikbaar

Begin dit jaar zijn de praktische gidsen voor verwarmingsketels, branders en reservoirs opnieuw geactualiseerd. De nieuwe edities zijn inmiddels beschikbaar, en ze bevatten alle Optimaz (-elite)- en Optitankinstallaties die op de Belgische markt worden aangeboden.



In de nieuwe uitgave van de "Ketel/brandergids" vinden we weer enkele nieuwe Optimaz-elite gelabeliseerde ketels/branders: 'de Modulens O' van De Dietrich, de 'Straton L' van Elco, de 'Calora Tower Oil' van Remeha en de 'Bluetec M' van Van Marcke Pro.

In de nieuwe editie van de "Reservoirgids" verwelkomen we een nieuw handelsmerk 'Carbery Plastics' en wordt het integrale Optitank-aanbod van de Cedicol-leden opgesomd, en is er ook een pagina gewijd aan de leveranciers van toebehoren en veiligheidssystemen.

Deze gidsen helpen u in het bijstaan van de consumenten bij hun finale keuze, dankzij o.a. de verhelderende beschrijvingen van de gebruikte technieken. Aangezien ze het complete aanbod van de fabrikanten en invoerders verzamelen, bieden deze gidsen u een overzicht van alle gekeurde stookolie-installaties met ons kwaliteitsmerk in België.

Nieuw: 'FAQ's' op onze websites

We blijven de websites informazout.be en cedicol.be verbeteren en verrijken.

Recent is er op cedicol.be een 'FAQ'-rubriek bijgekomen: "frequently asked questions", die nóg meer in dienst van de techniekers staat.

Bedoeling is dat de vakman hier de antwoorden vindt op zijn vragen, en wel op een gemakkelijke en overzichtelijke manier. Hij moet de antwoorden op zijn vragen binnen handbereik hebben: geen lange teksten, wel helder en precies. En voor alle vragen die hij heeft gesteld.



De rubriek kreeg ook een 'tools'-tab mee. Daarmee klikt u naar praktische rekenbladen die zijn ontworpen om uw werk te vereenvoudigen! Geen ellenlange berekeningen meer met mogelijke vergissingen en fouten. Surf naar deze tools, vul de nodige cijfergegevens in en de klus is geklaard.

En dat is nog maar een begin: ook deze rubriek zal op regelmatige basis geactualiseerd worden.

www.cedicol.be/nl/support

Premies en voordelen met huisbrandolie nog altijd interessant in 2014

In vergelijking met enkele jaren geleden krijgt men vandaag minder premies voor energiebesparende ingrepen in een woning. Maar het vet is nog niet helemaal van de soep, zegt de Vlaamse Overheid in de campagne "100% Warm Nest".

Het loont nog altijd de moeite om uit te zoeken of er geen premies of voordelen te rapen vallen voor bepaalde werken, zoals het plaatsen van een hoogrendementsverwarmingsinstallatie met stookolie, al dan niet gecombineerd met hernieuwbare energie.

Omdat u als vakman niet altijd veel tijd heeft om uw klanten daarover uitgebreid in te lichten, heeft Informazout een handig overzicht ter beschikking: "Premies en fiscale voordelen met mazout in 2014". Uw klant vindt daarin onder meer de basisinformatie over de Vlaamse renovatiepremie (20% of 30%, volgens inkomen), de premie voor beschermde afnemers (800 euro) en de zonneboilerpremie (550 euro/m² - max. 2.750 euro of 50% van de factuur). Een geïnformeerde klant is er twee waard!

Meer weten? Kijk op www.informazout.be/premies.

ACTUALITEIT	2-3
EDITORIAAL	3
Energie-efficiëntie: het belangrijkste van de 2020/2030 objectieven	
INNOVATIE	4-5
Een innovatieve condensatietechniek voor stookoliebranders	
DOSSIER	6-7
Stookolietechnologie op Batibouw 2014: meer rendement, meer installatiegemak, minder investeringskost	
DE PRAKTIJK	8-9
Hoe vult u het onderhouds- en controleattest correct in?	
CASES	10-11
De tandem stookolie-hernieuwbare energie voor een binnenzwembad in een gerenoveerd fabriekspand: de architect over het hoe en waarom	

De marktcijfers van 2013

De verkoopcijfers zijn weer geteld. De totale markt van verwarmingssystemen zakte volgens de ATTB (de Associatie voor Thermische Technieken van België) vorig jaar met zo'n 5%. In deze markt werden zo'n 17.100 lage t° stookolieketels verkocht, een daling van 7,5%. De condensatieketels op stookolie vielen terug op ongeveer 5.500 verkochte stuks, het verkoopcijfer van de periode 2008-2009. Waar we de voorbije jaren naar 1 op 3 condensatieketels gingen, zitten we nu opnieuw op een verhouding van 1 op 4. Dat is het gevolg van het opheffen van het subsidiesysteem. ATTB stelt vast dat de fiscale steun voor energiezuinige condensatieketels is weggefallen op een moment dat ongeveer 80% van de ketels in België aan vervanging toe is. De vereniging pleit daarom voor een activeringsbeleid om de 3,2 miljoen ketels in ons land op termijn te vervangen. "Energiezuinige hoogrendementsketels verdienen alle aandacht, in een integraal energiebeleid dat focust op alle aspecten van energiezuinig bouwen en wonen."

Batibouw 2014 voldeed aan de verwachtingen

De hoogmis van de bouw en renovatie liep van 21 februari tot 2 maart i.l. in de hallen van Brussels Expo. Misschien was u er ook? Informazout was in ieder geval weer present om de sector te vertegenwoordigen en de vragen van geïnteresseerde bezoekers te beantwoorden.

Deze 55ste editie van Batibouw lijkt volgens de organisatoren haar beloften te hebben gehouden. De doelstelling van 300.000 bezoekers werd net niet bereikt, maar voor de hele duur van het evenement hebben de organisatoren toch een toename van de professionele bezoekers opgetekend: 2,5 % meer dan tijdens de editie van 2013. Het lijkt er echter op dat het grote publiek (iets) minder is komen opdagen dan vorig jaar: hier werd een daling van 3% gemeld.

In onze eigen perceptie van deze editie waren de termen 'massa' en 'zwart van het volk' wellicht niet de meest representatieve omschrijving van wat er in hal 12 tijdens deze elf dagen Batibouw te beleven viel. Misschien hebben het vroege lenteweer en het begin van de krokusvakantie daar ook een rol in gespeeld?

Ook het aantal bezoekers op de Informazout-stand daalde licht, maar we hebben meer aandacht voor een andere vaststelling. We merkten namelijk een belangrijke verandering in de verwachtingen van die bezoekers. Het volstond niet langer om de mensen antwoorden te geven en te informeren in brede zin over premies of olieprijs. Zij kwamen met meer specifieke, technische en doelgerichte vragen naar onze stand. De bezoekers zijn nu zelf al goed geïnformeerd voordat ze een voet op onze stand zetten. Conclusie: er waren misschien wat minder contacten, maar ze zijn van jaar tot jaar van een hogere kwaliteit.

U leest meer over de nieuwigheden in de markt en de actie 'Warmtecheque' in ons Batibouw-dossier op pagina's 6 en 7.

Energie-efficiëntie is het belangrijkste van de 2020/2030 objectieven

De EU Commissie heeft haar kaarten op tafel gelegd en het Europees Parlement heeft erover gestemd. Nu zijn onze overheden aan zet om de 2020/2030 objectieven verder om te zetten in het beleid, en de burger om dat te vertalen in zijn woning.

Gebouwen hebben een belangrijk winstpotentieel – vooral in de renovatie - en de eigenaars of beheerders mogen dus niet aan de zijlijn toekijken.

De burger kijkt in deze context vooral naar zijn portemonnee: zet hij de stap over de investeringsdrempel? Zo ja, is de terugverdientijd van deze investeringen aantrekkelijk genoeg, en leveren ze een beter comfort op? De keuze van de verwarmingstechniek, de energiekeuze, een globale of een stapsgewijze renovatie... al deze keuzes zal hij afwegen vanuit een budgettair perspectief. De richtlijnen van de overheid – al dan niet met financiële stimuli - kunnen hem daarbij sturen naar een economisch optimum.

Een gerichte focus op energie-efficiëntie wordt voor een stuk afgezwakt evenwel door het beleid, door parallelle objectieven op het vlak van hernieuwbare energie of CO₂-reducties. Door het stellen van een eenduidig objectief – energie-efficiëntie – kan de overheid winnen aan scherpte en kracht in haar communicatie, en vergroot de kans dat de burger effectief renovatiestappen zal zetten.

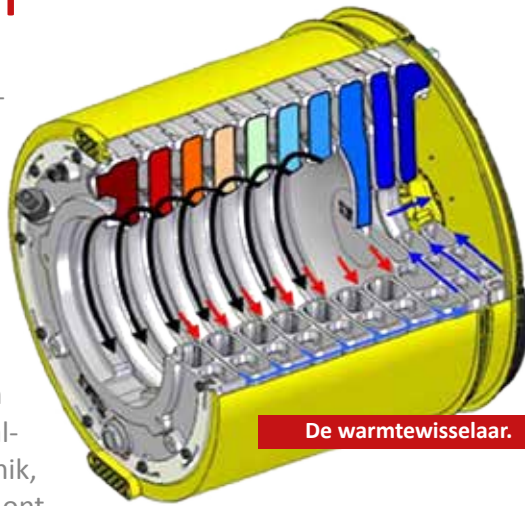
Voor deze keuze van zijn verwarmingssysteem heeft Batibouw 2014 aan de consument getoond dat hoogrendementsystemen met stookolie blijven vernieuwen - als basisverwarming of geïntegreerd in een bredere energie- of systeemmix - en dat ze efficiënt bijdragen tot een lager energiebudget.

WARD HERTELEER
General manager

Moderne condensatietechniek op stookolie (1)

Innoverende technieken worden operationeel

Ook voor moderne verwarmingssystemen op fossiele brandstoffen wordt de lat steeds hoger gelegd. Rendement, milieu, combineerbaarheid met hernieuwbare energie, comfort en modulerbaarheid worden 'basic'. De systemen moeten bovendien compact en gemakkelijk te installeren zijn. Bosch Thermotechnik, de r&d-afdeling van Buderus, ontwikkelde een innoverend concept van een condensatieketel op stookolie die deze voordelen combineert. De belangrijkste innovaties situeren zich op het niveau van de lichtgewicht warmtewisselaar, de modulerende 'koude vlam'-brandertechniek, de elektronische sturing, en een sterk verlaagd elektriciteitsverbruik.



Illustratie: Buderus

De warmtewisselaar.

verwarmingsinstallatie als een systeem waarbij gestreefd wordt naar een zo groot mogelijke efficiëntie en optimaal comfort in combinatie met hernieuwbare energiebronnen en technieken zoals thermische zonnecollectoren of een kachel. In dat perspectief moet de nieuwe generatie stookolieketels het vooral hebben van technische vereisten zoals: compact, robuust, licht, efficiënt, geluidsarm, regelbare verbranding, modulerend, weinig schadelijke uitstoot, weinig geurhinder, variabele

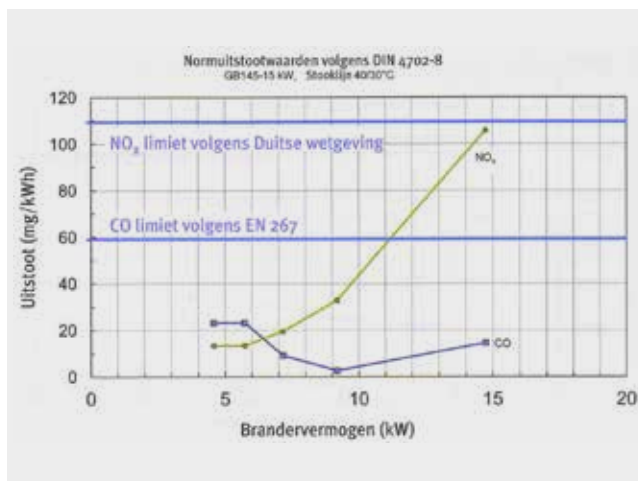
brandstofkeuze, installatie- en onderhoudsvriendelijk. Dit type ketels functioneert op zwavelarme stookolie, met of zonder biocomponenten.

Condenserende stookolieketels komen nu ook op het terrein van de gasketels, zoals blijkt uit het innovatieve concept van een condensatieketel op stookolie ontwikkeld door Bosch Thermotechnology met een intelligente verdampingsbrander met Lambda plus-sturingstechnologie en een modulatiebereik van 5 tot 15 kW. Het concept is gebaseerd op de koudevlamtechnologie (zie Verwarmingsinfo nr. 156 van december 2011), waarbij de verdamping van de stookolie en de vermenging met de verbrandingslucht gescheiden zijn van de verbrandingszone. De vermogensmodulatie gebeurt door middel van een injectieventiel, een techniek overgenomen uit de automobiellindustrie, waarbij de stookolie geïnjecteerd wordt in de verbrandingslucht die door een gepatenteerde lucht-warmtewisselaar is voorverwarmd. Dankzij het

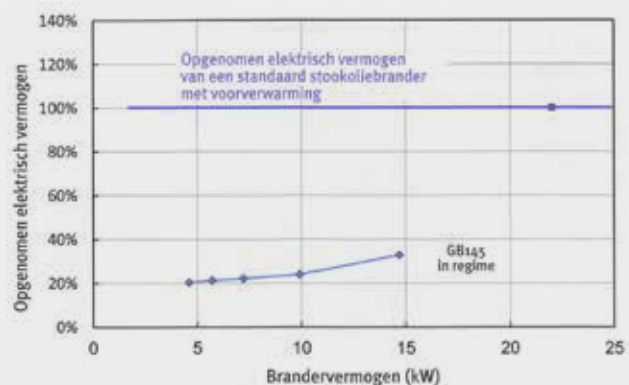
Streven naar optimale efficiëntie en comfort

Schone en efficiënte verwarmings-technologie wordt verder verbeterd door nieuwe technische evoluties die een plaats vinden in het regelgevend kader van het beleid. Toestellen voor fossiele brandstoffen blijven zich verder ontwikkelen omdat hernieuwbare energieën geen sluitend en kostenoptimaal perspectief bieden op onze verwarmingsbehoefte. Naar de toekomst toe ziet men de

Illustraties: Buderus



De uitstoot van de 'Logano plus GB145' installatie.



Opname elektrisch vermogen van de installatie.



Foto: Buderus

gebruik van deze zelfkalibrerende brander is noch de oliedruk noch een luchtdebietregeling nodig tijdens de inbedrijfstelling en/of onderhoudswerkzaamheden.

Dit verwarmings- en brandersysteem wordt gecombineerd met een compacte en lichte platformwarmtewisselaar in gegoten aluminium, modulair opgebouwd in functie van het vermogen. De verbrandingsgassen stromen uit de cilindrische vuurhaard doorheen de spleten tussen de individuele elementen naar de buitenste omkeerzone, en komen dan via de condensorelementen (die met retourwater doorstroomd zijn) in de rookgasafvoer terecht. Op die manier verkrijgt men een warmtewisselaar met relatief hoge waterinhoud en gering waterzijdig verlies.

Verminderde uitstoot

De uitstootwaarden van bijvoorbeeld koolmonoxide en stikstofoxiden zijn belangrijke parameters bij het beoordelen van een brander. Bij deze innoverende condensatieketel op stookolie is dit een belangrijk pluspunt. Vooral op het vlak van stikstofoxide is er een duidelijke vermindering van de uitstoot tegenover gangbare branders, wat de ketel heel wat milieuvriendelijker maakt.

Stroomverbruik gereduceerd met 60% tot 75%

Een ander belangrijk objectief dat door de researchafdeling in Duitsland werd nagestreefd bij het ontwikkelen van dit concept is de vermindering van het elektrisch verbruik van de ketel. Energiezuinige componenten en een zorgvuldige optimalisering van het systeem houden de drukweerstand in de ketel met de daarmee verbonden energieverliezen zo laag mogelijk. Hierdoor kon het stroomverbruik gereduceerd worden met 60% tot 75% tegenover traditionele toestellen. Daarnaast is de regeling er op ingesteld om zo lang mogelijke branderlooptijden te bereiken.

Focus op de renovatiemarkt

Het concept van deze innoverende condensatieketel biedt zowel voor de installateur als voor de gebruiker een aantal voordelen: het geringe gewicht van de ketel (waardoor deze voor de installateur gemakkelijker in een woning te transporteren is), de onderhoudsgevoelige componenten zijn eenvoudig bereikbaar, de opstart verloopt vlot dankzij de geïntegreerde branderregeling. De compacte afmetingen en de geluidsarme werking van de ketel zorgen ervoor dat deze ook in (te renoveren) woonruimtes geplaatst kan worden.

Deze innoverende condensatieketel op stookolie zal pas in de loop van 2015 op de Belgische markt gelanceerd worden. Over de technische details van dit nieuwe concept, in het bijzonder zijn brandertechnologie, leest u meer in de volgende Verwarmingsinfo.

(Bron: Till Wodraschka en Detlev Gerling van Buderus)

Innovatieprijs op 'Heat 2012'

De nieuw ontwikkelde condensatieketel op stookolie kan zowel aan de huidige als de toekomstige marktvereisten voldoen en een innoverende oplossing voor de olietelmarkt worden. Op 'Heat 2012', een Duits congres voor mobiele en stockeerbare warmte, kende de jury aan dit concept de innovatieprijs "Wärmemarkt 2012" in de categorie 'Techniek' toe.

Informazout op Batibouw

Meer rendement en installatiegemak voor minder investeringskost

De Informazout-stand op Batibouw stond dit jaar in het teken van de hoogrendementsystemen met het Optimaz en Optimaz-elite label. Bij de fabrikanten van verwarmingstoestellen op stookolie telden we enkele nieuwe concepten, verder waren er vooral aanpassingen en verfijningen aan bestaande toestellen te zien. Grotere vermogens in condensatie voor toepassingen in appartementsgebouwen en de tertiaire markt blijven een trend, terwijl accessoires steeds meer worden geïntegreerd en voorgemonteerd om het de installateur gemakkelijker te maken.

Van hoogrendementsketels is bekend dat ze het verbruik fors kunnen reduceren. Maar met hun optimale verbranding zijn ze ook veel milieuvriendelijker dan algemeen wordt aangenomen. Op de Informazout-stand werd deze techniek op een didactische manier gedemonstreerd, in combinatie met thermische zonnecollectoren.

En de combinatie met hernieuwbare energie blijft binnen handbereik. Een hoogrendementsketel op stookolie kan perfect gecombineerd worden met hernieuwbare energiesystemen, denk aan thermische zonnecollectoren.

Installatiegemak primeert

Een rondgang bij de fabrikanten van verwarmingstoestellen op stookolie leerde ons dat modulerende ketels steeds meer in de markt doordringen. Net als op de vorige editie van dé Belgische bouwbeurs blijven ook nu de grotere vermogens in condensatie een onmiskenbare trend. Brötje presenteert in première zijn nieuwe 'NovoCondens BOB'.

Bij deze nieuwe condenserende stookolieketel (20 of 25 kW) van Brötje (Optimaz-elite label in aanvraag) werd geopteerd voor een warmtewisselaar in aluminium en carbon, twee duurzame materialen. De tweetrapsbrander past zijn vermogen aan de vraag aan. De ketel heeft een identiek vermogen als zijn voorganger, maar er is een verschil in gewicht van... 100 kg: het nieuwe model weegt nog amper 120 kg. Er is dus aan de installateur gedacht. Installatiegemak staat voorop: de boilerpomp klasse A en de stookoliefilter zijn in de ketel geïntegreerd. Kenmerkend zijn verder de zeer lage vertrek- en retourtemperaturen. Combinaties met een naaststaande of onderliggende warmwaterboiler (150/200 liter) behoren tot de mogelijkheden.

Viessmann lanceerde de 'Vitosolar 300-F' verwarmingsunit, waarbij ook thermische zonne-energie gerecupereerd kan worden, in combinatie met een tweetraps condensatieketel op stookolie. Het

Foto: Koen Fasseur



Op Batibouw kon de consument de online warmtecheque-module ontdekken, die de voordelen van stookolie-installaties met Optimaz of Optimaz-elite label grepeert.

betreft een compacte, voorgemonteerde oplossing met het oog op het installatiegemak. In het bijzonder bij renovatie levert deze oplossing een aanzienlijke energiebesparing op. Voor de toekomst kondigt Viessmann reeds een modulerende stookolieketel-variant aan. Het zeer compacte oliecondensatieketel gamma 'Vitoladens 300-C' werd uitgebreid, met een vermogen tussen 10 en 12 kW en met een modulerende pomp.

Wit en reukloze modellen

Nieuw bij Buderus was de koppeling van het hybride systeem 'Logotherm WPLSH' met een condenserende stookolieketel van het type 'Logano plus'. De 'Logano plus SB105' met tweetrapsbrander werkt geruis- en reukloos. Geuren worden volledig door de ontluchter afgezogen. Opmerkelijk aan dit model is de witte uitvoering, waardoor deze gemakkelijker in een berging of kelder kan worden geïntegreerd.

Een algemene vaststelling: in de meeste verwarmingstoestellen op stookolie worden accessoires zoals filters nu geïntegreerd, om het de installateur gemakkelijker te maken.

Tegen het komende stookseizoen kondigt Buderus (Ecodesign en het ERP-verhaal indachtig) een basic, robuuste, compacte, 'all-in-one' ééntraps condenserende stookolieketel aan voor de vervangingsmarkt.

Aanpassingen en verfijningen

Bij andere fabrikanten van verwarmingstoestellen op stookolie zagen we aanpassingen en verfijningen aan bestaande concepten. Wolf had dit jaar voor het eerst een eigen stand, en toonde er de 'COB/CS' stookolieketel waarbij 'CS' duidt op de stratificatie warmwaterboiler. Ook hier weer een 'all-in-one' oplossing die installatiegemak en comfort centraal stelt. Onderaan de ketel, die volledig tegen de wand kan worden geplaatst, is er ruimte voor onder meer een condensatiepomp en een neutralisatiestation.

Ook bij ACV waren compacte keteloplossingen te zien, waarbij stilstandverliezen worden vermeden, met een dalend aantal kW en meer sanitair comfort (meer SWW), en met bijzondere aandacht voor de renovatiemarkt.

Met de "Alféa Hybrid Duo Stookolie" brengt Atlantic een hybride warmtepomp met geïntegreerde verwarming op stookolie ("split inverter" lucht-water) op de markt. Er zijn 12 modellen van 10 tot 16 kW. Omwille van de hoge water-vertrektemperatuur tot 80°C, is deze oplossing vooral geschikt voor renovatiedoeleinden. Een –gepatendeerde – coaxiale warmtewisselaar zorgt voor een optimaal rendement.

Bij Elco was er onder andere de condenserende staande stookolieketel 'Straton L', in vijf vermogens beschikbaar, met weersafhankelijke regeling en een brander met toerentalgestuurde ventilator met het oog op een zuiniger energieverbruik.

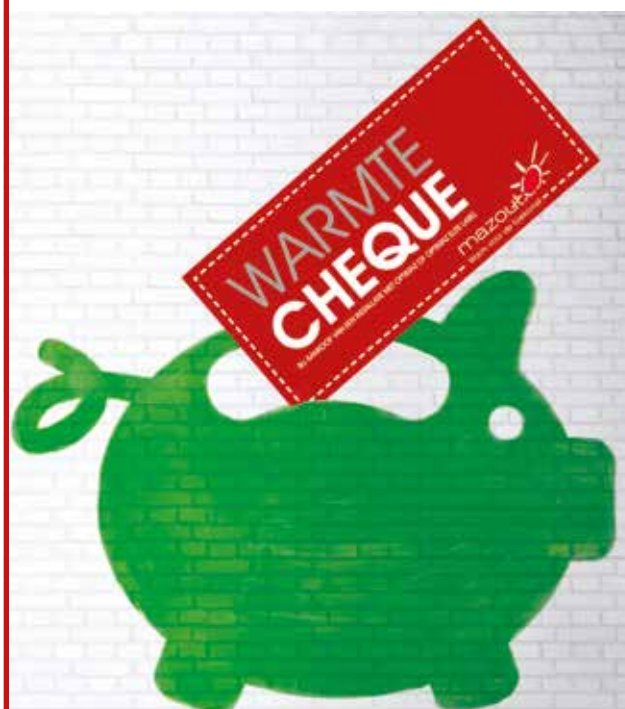
Remeha presenteerde de 'Colora Tower Oil', een brander waarvan het modulatiebereik werd opgetrokken van 59% naar 100%, ongeacht het gebruikte type stookolie. Pluspunt is dat de installateur

Warmtecheque-module online

Heel wat fabrikanten en importeurs van verwarmingssystemen lanceerden speciale aanbiedingen om het investeringsplaatje voor de consument te verlichten. Wie een ketel van minstens twintig jaar oud vervangt door een condensatieketel met Optimaz-elite label, kan tot 40% op het energieverbruik besparen, waardoor de investering zich op korte termijn terugverdient.

Op Batibouw kon de consument de handige online warmtecheque-module van Informazout ontdekken. Deze groepeert de voordelen die de producenten op hun stookolie-installaties met het Optimaz of Optimaz-elite label aanbieden.

Naast deze warmtecheque actie had Informazout ook een wedstrijd op Batibouw. Elke dag kon de snelste speler van het tabletspel een mooie prijs winnen: de verdubbeling van de waarde van zijn warmtecheque. De speler met de snelste tijd van alle spelletjes die tijdens Batibouw werden gespeeld, krijgt zijn nieuwe Optimaz of Optimaz-elite installatie terugbetaald (met een maximumbedrag van 2.500 euro). Verder illustreerden twee gebruiksvriendelijke simulatoren op de stand de impact van energiebesparende maatregelen op het energieverbruik voor verwarming, en ook hoe het verbruik tot de helft kan worden teruggebracht.



het onderhoud rechtstaand kan uitvoeren. De modulatiewerking gebeurt door middel van een membraanpomp op de brander, die afhankelijk van de warmtevraag de druk, bijgevolg het vermogen, zal doen toenemen.

Hoe vult u dit attest correct in?

- 1 Kies één van de drie certificaten: staat de installatie in Vlaanderen, Wallonië of Brussel? Vul het attest in volgens de wetgeving en de taal van het toepasselijk gewest. In Brussel is het de **klant** die kiest tussen Frans en Nederlands.
- 2 Of u nu zelfstandig bent of in dienstverband werkt, vermeld altijd het ondernemingsnummer. Als dit nummer niet is ingevuld zou de inspectie kunnen concluderen dat het om zwartwerk gaat, of om een attest van een niet-erkende technicus.
- 3 In Brussel kan de "verantwoordelijke voor de installatie" zowel de eigenaar van de installatie, een mede-eigenaar als de aanvrager van de milieuvergunning zijn. In Vlaanderen en Wallonië wordt hiermee de eigenaar bedoeld voor wat betreft de oplevering of keuring en de audit, terwijl de gebruiker verantwoordelijk is voor het onderhoud van de installatie (Vlaanderen) of de periodieke controle (Wallonië).
- 4 Vul hier het adres van de verantwoordelijke persoon in, wanneer dit verschilt van het adres waar de installatie zich bevindt.
- 5 "B" = open opgesteld: de verbrandingslucht komt uit de opstellingsruimte.
"C" = gesloten opgesteld: de verbrandingslucht komt direct van buiten.
Voeg de twee ontbrekende nummers toe om het montagetypen te vervolledigen (bijvoorbeeld: een open opgestelde ketel met stookoliebrander = "B23").
- 6 Vink hier 'ja' aan als de ketel en de brander onafscheidelijk zijn (het is onmogelijk om een andere dan de oorspronkelijke brander te monteren). Aardgasketels (B1*) en gascondensatieketels zijn van het type 'unit'. Het feit dat de brander zich onder de behuizing bevindt of dat de benaming van de ketel de term 'unit' bevat, impliceert niet noodzakelijk dat dit onder het hier bedoelde begrip "type unit" valt.
- 7 Type en vlamgangen: voor alle ketels invullen.
- 8 Gegevens invullen voor alle ketels die niet onder 'unit' vallen.

1 ONDERHOUDS/CONTROLEATTEST VERWARMINGSEENTRAPS-/TWEENTRAPSBRANDER

Datum controle/onderhoud:

ONDERNEMING

Naam:
 Straat en nummer:
 Postcode en gemeente:
 Tel.: Fax:
 E-mail:
 Ondernemingsnr: **2**

VERANTWOORDELIJKE VOOR DE TECHNISCHE INSTALLATIE **3**

Naam van de verantwoordelijke:
 Onderneming(indien van toepassing)
 Straat en nummer:
 Postcode en gemeente:
 Tel.: Fax:
 E-mail:
 Adres stooktoestel indien verschillend: **4**

TYPE VAN INTERVENTIE

Reiniging en controle rookgasafvoer
 Reiniging en controle warmtewisselaar
 Reiniging en controle atmosferische brander
 Reiniging en controle ventilatorbrander

BRANDSTOF

Vloeibaar: Gasolie verwarming Gasolie verwarming extra Zware stookolie Andere:
 Gasvormig: Aardgas Propaan Butaan Biogas Andere:

KETEL

Aantal ketels in de stookplaats:
 Identificatie verwarmingsketel (indien van toepassing):
 Aangesloten als: B C **5**
 Unit: Ja Neen **6**
 Kenplaat: aanwezig afwezig
 Merk: Type:
 Nuttig vermogen (kW-kcal/h):
 Constructiedatum(1):
 Condensatieketel: Ja Neen

BRANDER

atmosferisch geblazen brander premix **7**
 1 vlamgang 2 vlamgangen modulerend
 Indien van toepassing **8**
 Kenplaat: aanwezig afwezig
 Merk: Type:
 Debiet: (kg/h of l/h of m3/h)
 Constructiedatum(1):

VERWARMINGSINSTALLATIE

Warmtledragend medium: Water Lage druk stoom Thermische olie Lucht
 Verwarmingssysteem: Verwarming SWW Verwarming + SWW

VERGUNNINGSDATUM GEBOUW (ENKEL BRUSSELS GEWEST)

Voor 1/01/2011
 Na 1/01/2011
 Oorsprong antwoord:
 Schatting van de leeftijd op basis van observatie
 Mondelinge informatie eigenaar/verantwoordelijke **16**
 Datum originele bouwvergunning **17**

CONTROLES

1. MEETOPENINGEN(2)
 Is de installatie vrijgesteld van de verplichting meetopeningen? JA NEEN
 Indien neen, zijn de meetopeningen aanwezig? JA NEEN
 Zijn de meetopeningen conform? JA NEEN

2. CONTROLE KETEL - STOOKPLAATS	JA	NEEN	N.V.T.
Is de algemene staat van de ketel in orde?			
Beantwoord de modulatie van het vermogen aan de eisen? (enkel Brussels gewest)			
Zijn de veiligheidsvoorzieningen in orde?			
Is er een stappenplan aanwezig? indien neen, moet er een opgemaakt worden (enkel Brussels gewest)			

**SKETEL - GASVORMIGE/VLOEIBARE BRANDSTOF
S - REGIO BRUSSEL/VLAANDEREN**

3. METINGEN (3)									
	Eenheid	Toepassing	Initiële meting		Eindmeting		Eisen	Conform	
			Trap 1	Trap 2	Trap 1	Trap 2		11	OK OK
Watertemperatuur (4)	°C	1-2	9		10				12
Sproeier: merk/type	/	1							
Sproeier: debiet	USG/h	1							
Sproeier: hoek	°	1							
Pompdruk	bar	1							
Gasdruk	mbar	2							
(onder)druk schoorsteen	Pa	1-2							
Rookindex	Bacharach	1	13						
Zuurstof O ₂	%	1-2							
Koolstofdioxide CO ₂	%	1-2							
Koolstofmonoxide CO	mg/kWh	1-2							
Rookgastemperaturen	°C	1-2							
Verbrandingsluchttemperatuur	°C	1-2							
Nettotemperatuur	°C	1-2							
Verbrandingsrendement	%	1-2							
Toepassing = 1: Vloeibare brandstoffen – 2: gasvormige brandstoffen									
De tickets van de meetresultaten dienen aan dit attest vastgeniet te worden. 14									
4. STOOKPLAATS – LUCHTAAANVOER – ROOKGASAFVOER (5)				JA	NEEN	N.V.T.			
Lage verluchting conform?									
hoge verluchting conform?									
Rookgasafvoer conform?									
Abnormale aanwezigheid van condenssporen rookgasafvoer?									
Indien niet conform → reden en oplossing :								
.....								
.....								
VERKLARING VAN CONFORMITEIT(6) 15									
Het geheel van verwarmingsketel – stookplaats – ventilatie – rookgasafvoer is conform met de van toepassing zijn de wetgeving:									
<input type="checkbox"/> JA: Opmerkingen									
<input type="checkbox"/> NEEN: Opmerkingen									
.....									
VOLGENDE INTERVENTIE (7)									
<input checked="" type="checkbox"/> De eerstvolgende periodieke controle/onderhoud uit te voeren uiterlijk op:									
<input checked="" type="checkbox"/> Voor het in overeenstemming brengen, uit te voeren binnen de 3 maand(Vlaanderen)/5 maand(Brussel) vanaf de datum van dit attest									
Attest afgeleverd door:				Attest ontvangen door :					
Naam:				Naam:					
Functie: <input type="checkbox"/> erkend technicus <input type="checkbox"/> schoorsteenveger				Functie:					
Erkenningsnummer:									
Volnummer attest (8) :									
Handtekening:				Handtekening:					
18				19					

- 9 Vul in “defect” in de kolom “initiële meting” als de ketel defect was wanneer u bent aangekomen, of het reële cijfer van het roetgetal zonder meer indien dat te hoog zou zijn om verdere metingen te doen.
- 10 In Wallonië moet u slechts één enkele meting per trap doen (we voeren een controle uit). In Brussel en Vlaanderen moet u twee metingen uitvoeren: één vóór het onderhoud en een tweede erna.
- 11 Noteer de toegelaten limieten voor de geïnspecteerde ketel.
- 12 Overschrijdt de ketel de toegelaten limieten of niet? Zo ja: “niet OK”.
- 13 Geef de metingen op en doorstreep de andere vakken als de ketel een te hoge waarde aangaf bij deze test.
- 14 Steeds de prints van al uw metingen vastnieten aan de kopie van het attest, die u ter plaatse aflevert. Het op de prints afgedrukte resultaat schrijft u integraal over op het attest.
- 15 Wees consistent in uw beoordeling van de conformiteit van de installatie aan de toepasselijke regionale wetgeving. Deklasseer als ze niet voldoet aan één van de eisen. Wanneer de installatie conform is, maar u acht de situatie toch gevaarlijk, vink dan hier ‘ja’ aan, maar vermeld waarom u ze hebt stilgelegd. (Brandweer of gasleverancier kunnen eventueel het gevaar bevestigen.)
- 16 Aanvinken als de installatie conform is, en de juiste datum invullen. (die termijn varieert volgens het gewest).
- 17 Aanvinken als de installatie niet conform is, met de einddatum van de termijn die aan de verantwoordelijke persoon werd toegekend om de nodige herstelmaatregelen uit te voeren (die termijn varieert volgens het gewest).
- 18 Zonder uw handtekening en de datum van uitvoering van uw interventie is het officiële certificaat nietig.
- 19 Handtekening van de klant voor ontvangst. Bij afwezigheid van de klant tijdens uw tussenkomst en wanneer u belangrijke conclusies hebt toegevoegd, is het beter om zo snel mogelijk een kopie aangetekend te versturen naar de verantwoordelijke persoon.
- Hoeveel kopieën?**
- Voor de **verantwoordelijke voor de installatie**: een kopie van de voorzijde van het oorspronkelijk attest en de prints van de metingen.
 - Voor uw **administratie**: kopieën van attest en prints.
 - Voor het **BIM** (Brussel): indien het gaat over een opleveringsattest en bij de periodieke controle ingeval van niet-conformiteit. Let op: deze kopieën van de attesten moeten binnen de 30 dagen bij het BIM worden ingediend.

Tussen droom en daad

Binnenzwembad illustreert tandem hernieuwbare energie en stookolie

België staat niet meteen bekend om zijn einde-loze zomers, en dat maakt een binnenzwembad in ons land des te aantrekkelijker. Bij de realisatie van zo'n binnenzwembad gaat men echter niet over één nacht ijs. Zoiets brengt meteen een pak vraagstukken met zich mee, die zich niet beperken tot de vormgeving en het design. Hoe kan men bijvoorbeeld het energieverbruik zoveel mogelijk onder controle houden zonder aan comfort in te boeten? Wat als men in een latere fase extra hernieuwbare energietoepassingen zou willen toevoegen, zoals bijvoorbeeld thermische zonnecollectoren? Tussen droom en daad staan dus heel wat praktische vragen. Bij de omvorming van een oude fabriekshal in Deerlijk tot een modern binnenzwembad met regendouches en sauna, was het aan architect Pieter Ryde om de antwoorden te vinden.



Foto: Studio Vercaemmen

Moderne touch

“Dankzij de ligging was inkijk geen probleem,” stelt Ryde. “Het oude fabrieksgebouw ligt in de achtertuin van de bouwheren, dus we konden werken met grote glasoppervlakten die voor een maximale lichtinval en een groot ruimtegevoel zorgen. De met antracietgrijze zinkbanen beklede gevel geeft het geheel meteen een moderne touch.”

Binnenin zijn een ruime omkleedruimte, een comfortabele doucheruimte en een aanliggende sauna voorzien volgens het

Foto: Studio Vercaemmen



De stookolieketel in het aanpalend gebouw.

Het zwembad in de oude fabrieksruimte meet 12 bij 4,6 meter. Het dak werd verlaagd en de vloerpas verhoogd, waardoor de te verwarmen ruimte een stuk kleiner is geworden.

doos-in-dooisprincipe. Ze kunnen met een zwart getinte glazen schuifdeur eenvoudig van de rest van de zwembadruimte worden afgesloten. Het zwembad zelf meet 12 meter lang en is 4,6 meter breed. Doordat het dak van het oude fabrieksgebouw werd verlaagd en de vloerpas verhoogd, werd de te verwarmen ruimte een stuk kleiner.

Met deze ideeën voor de vormgeving zaten architect en bouwheren dus snel op eenzelfde lijn, maar wat met het energievraagstuk? Hier werd de oplossing gevonden bij CTC, een onderdeel van de Enertech Group. Zij leverden een thermisch opslagvat met intelligente sturing, waarop eveneens een lucht-waterwarmtepomp en een stookolieketel werden aangesloten. Samen zorgt dit systeem voor de verwarming van de binnenruimte, van het zwembadwater én van het sanitair warm water.

Tandem van hernieuwbare energie en stookolie

Hoe werkt dit systeem nu in de praktijk? De rendabiliteit staat centraal. Er wordt maximaal ingezet op hernieuwbare energie dankzij de warmtepomp, die warmte aan de buitenlucht onttrekt



Foto: Studio Vercaemmen

De technische installatie met thermisch opslagvat "Ecozenith".

en dus functioneert als een soort omgekeerde koelkast. Wanneer het buiten te koud wordt – en het dus niet meer (financieel) rendabel is om van dergelijke energie gebruik te maken – komt de stookolieketel automatisch in werking. Stookolie en hernieuwbare energie vormen in dit project dus een uitstekend huwelijk.

Alle parameters zijn vooraf ingesteld, maar ze kunnen worden geanalyseerd en bijgestuurd waar nodig, want het thermisch opslagvat houdt alle gegevens elektronisch bij: het aantal uren dat de warmtepomp draaide, het aantal uren dat een beroep werd gedaan op de stookolie-installatie voor de bijverwarming, enzovoort.

Binnenin bestaat het opslagvat uit twee delen, gescheiden door een stratificatieplaat, waarbij het bovenste deel hogere temperaturen stockeert dan het onderste. Wil men enkel het zwembad opwarmen en niet de volledige ruimte, dan volstaat het alleen het

onderste gedeelte van het opslagvat te gebruiken, waardoor heel wat energie wordt bespaard.

De stookolieketel en de warmtepomp bevinden zich in het overblijvende deel van het oude fabrieksgebouw. De CTC-tank en de filterinstallatie staan dan weer in de technische ruimte dicht bij het zwembad en de doucheruimte, om warmteverliezen op de leidingen van het sanitair warm water en het zwembadwater zo veel mogelijk te beperken.

Flexibiliteit

Danny Dierckens van CTC Benelux ziet de flexibiliteit van het systeem ("Energie Flex") als hét grote voordeel. "De 'Ecozenith', een energievat met één universele regeling, biedt oneindig veel mogelijkheden. De combinatie tussen hernieuwbare energie en stookolie vormen in dit project daarvan een perfect werkend voorbeeld. Wil men later bijvoorbeeld nog thermische zonnecollectoren toevoegen? Dat kan zeer eenvoudig, dankzij de verschillende aansluitingsmogelijkheden. Investeringskosten worden zo gemakkelijker in de tijd worden gespreid," aldus Dierckens.

De strijd tegen condens winnen

De zwembadruimte wordt verwarmd met lucht afkomstig uit een luchtgroep. De lucht wordt warmgestookt via een gesloten circuit uit het intelligente vat, en dus indirect ook door de warmtepomp en indien nodig de stookolie-installatie. De verwarmingsleidingen zitten verwerkt in de grond en blazen via vijf roosters warme lucht uit langs de ramen. Twee zaken zijn daarbij niet uit het oog te verliezen: de isolatie en het mogelijke condensgevaar. "Zonder uitstekende isolatie moet je er eigenlijk niet aan beginnen," stelt Ryde onomwonden. "Zowel de gevels, het dak als de zwembadkuip zijn zeer goed geïsoleerd. Daarnaast hebben we ook zwaar ingezet op de ontvochtiging, die verloopt via een groot extractierooster en de luchtgroep-annex-ontvochtigingsinstallatie. Condens wordt hierdoor te allen tijde tegengegaan. De ruimtetemperatuur blijft daarvoor ook best steeds enkele graden boven de zwembadtemperatuur."



Foto: Studio Vercaemmen

Deze lucht-waterwarmtepomp staat eveneens in het aanpalend gebouw.

Krijg het niet te warm van je verwarmingsfactuur.



Dankzij de Warmtecheque van Mazout haal je nu extra voordelig een nieuwe Optimaz of Optimaz-elite installatie in huis. Zo bespaar je vandaag meteen een pak centen op jouw investeringskost. En je kan er zeker van zijn dat je energieverbruik morgen een stuk lager zal zijn.

Ontdek onze actie en download je Warmtecheque op www.warmtecheque.be



Kijk maar op
www.warmtecheque.be

mazout 
Warm voor de toekomst