



INFORGAS

N° 73

MAART - APRIL - MEI 2010

Periodiek - Driemaandelijks • Informatie voor de vaklui • Uitgegeven door de Koninklijke Vereniging van Belgische Gasvaklieden, Palmerstonlaan 4 - 1000 Brussel - Afgiftekantoor: Brussel X - P307186

AARDGAS – DE ZACHTSTE WARMTE

Aardgas biedt u de zachtste warmte. De nieuwe imagocampagne voor aardgas die u misschien al op de televisiezenders en in de pers gezien hebt, heeft u hier vast van overtuigd – als dat nog nodig was! De zachtheid en het comfort van aardgas vergezellen u doorheen dit hele nummer van Inforgas.

Een nieuwe campagne, nieuwe ideeën, maar ook een nieuw reclamebureau: de gasector koos voor TBWA. Zij gingen de uitdaging aan om een abstract concept – de warmte van aardgas – concreet in beeld te brengen en dit concept op een onconventionele manier te verbinden met de sfeer in een woning. De 35 seconden durende tv-spot toont hoe de warmte van aardgas – die gesymboliseerd wordt door wol – geleidelijk aan alle elementen van het interieur bedekt: de trap, de vloer, de muren, de meubelen, het water uit de douche en de fluitketel op het fornuis. De spot is een technisch en artistiek hoogstandje van de circa 40 personen die eraan hebben meegewerkt. U kunt de spot zelf en de ‘making of’ bekijken op:

www.aardgas.be/consumenten/over-aardgas/campagne. De eerste fase van de campagne liep in de maand maart en bestond uit de tv-spot en twee advertenties waarin het concept wol terugkomt voor het gebruik van aardgas voor ver-

transport- en distributienetten en binneninstallaties te bieden.

In dit nummer van Inforgas verneemt u meer over de toepassing van PLT-buizen in binneninstallaties, een innoverende technologie. De distributienetbeheerders



kunnen deze buigzame stalen buizen, die in Japan en de Verenigde Staten al gebruikt worden, vanaf nu op experimentele basis gebruiken. De buizen bieden vele voordelen voor de installateur, met name

warming en de productie van sanitair warm water. Bij het begin van het stookseizoen in oktober, is het tijd voor de tweede fase van deze promotiecampagne voor aardgas, waarvan de originaliteit en de kwaliteit al door velen geprezen is.

bij de aanpassing van bestaande installaties in oude appartementsgebouwen met een complexe inrichting.

INNOVERENDE ENERGIE

Bij een innoverende energievorm hoort uiteraard een innoverende campagne.

Ook gaan we in dit nummer verder met de in nr. 72 begonnen bespreking van de keuze van (individuele of collectieve) aardgasinstallaties bij projecten met meerdere wooneenheden, waarbij we aandacht schenken aan concrete voorbeelden.

Zowel in België als elders in de wereld is aardgas een energie die hand in hand gaat met duurzame vormen van energie. Een bewijs ervan is het succes van condensatieketels gecombineerd met een zonneboiler voor het sanitair warm water.

Tot slot vestigen we de aandacht op het feit dat per 1 mei 2010 in het Waals Gewest een nieuw stelsel van energieprijzen gebaseerd op de energieprijzen van gebouwen (EPB) van kracht is. We maken van de gelegenheid gebruik om u een overzicht te geven van de nieuwe regelgeving en u meer inzicht te bieden in EPB.

Bovendien evolueren de technieken en toepassingen voortdurend om huishoudelijke en industriële consumenten veilige, uitstekend functionerende en milieuvriendelijke gebruikstoestellen,

Wij wensen u veel leesplezier!

INHOUD

- | | |
|-------|--|
| 1 | EDITORIAAL |
| 2 | PLT-BUIZEN |
| 3 | WAALS GEWEST; DE PREMIEREGELING VOOR 2010 GEKOPPELD AAN DE EPB |
| 4 | KOKEN OP AARDGAS: EEN LEVENSKUNST |
| 5 | NIEUWE HR TOP FOLDER |
| 6 | GRAADDAGEN |
| 7 - 8 | INDIVIDUELE OF COLLECTIEVE VERWARMINGSOPLOSSING: ELK SYSTEEM HEEFT ZIJN EIGEN VORDELEN |

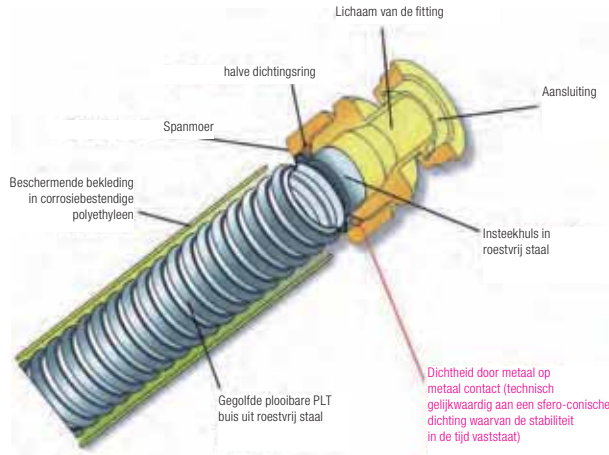
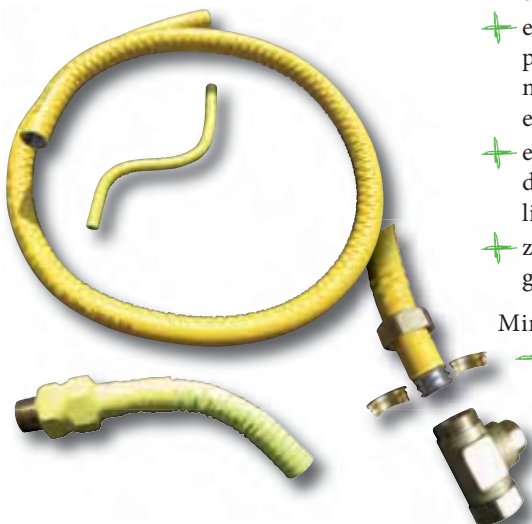


PLT-buizen: een oplossing voor binneninstallaties voor de toekomst?

Voor de vervanging van binneninstallaties in oude gebouwen of gebouwen met hout-skeletbouw bestaat er nu een alternatief naast stalen of koperen buizen: roestvrij stalen plooibare PLT-buizen (pliable tubes). Deze buizen kunnen op maat worden gebogen en behouden vervolgens hun vorm, in tegenstelling tot flexibele roestvrij stalen slangen die terugkeren naar hun oorspronkelijke vorm. Deze techniek wordt al jarenlang gebruikt in Japan en de Verenigde Staten en is nu ook beschikbaar in Europa. In België mogen ze voorlopig alleen worden gebruikt door de distributienetbeheerders.

SYSTEEMBOUW

PLT-buizen zijn gegolfde buizen die gemakkelijk een beperkt aantal keer met de hand kunnen worden gebogen. De buizen worden tijdens het productieproces bedekt met een kunststof buitenbekleding. Het PLT-systeem is een compleet systeem: alle elementen die nodig zijn voor de installatie – buizen, koppelingen en klemstukken – zijn op elkaar afgestemd. Hiervoor moeten ze allemaal gespecificeerd zijn door één en dezelfde fabrikant, die de verantwoordelijkheid draagt voor het concept. De PLT-fittingen mogen alleen worden verbonden door personen die hiertoe zijn opgeleid en waarbij de montage-instructies van de fabrikant van het systeem nageleefd worden. Na de montage worden de koppelin-



gen bovendien voorzien van een kunststof omhulsel (thermo-krimpmof of vulkaniserende tape), dat ze beschermt tegen corrosie en dat voorkomt dat ze gedemonteerd kunnen worden door derden. Voordat de bescherming wordt aangebracht, wordt er een dichtheidsproef uitgevoerd.

PLUS EN MINPUNTEN

De PLT-buizen bieden in vergelijking met de klassieke koperen en stalen buizen een groot aantal voordelen voor de monteur:

- + ze zijn makkelijker te transporteren en op te slaan omdat ze op rollen aangeleverd worden. De lengte van de buizen varieert van 30 tot 90 m en ze hebben een nominale diameter van 15 tot 50 mm.
- + ze zijn makkelijker en sneller te verwerken: er is geen specifiek gereedschap nodig en de buizen hoeven niet gesoldeerd of gelast te worden. De tijds winst bij het installeren ten opzichte van het installeren van klassieke buizen wordt op 40 tot 60 % geschat.
- + de buizen kunnen gebruikt worden voor complexe indelingen van bestaande gebouwen, waar vaak obstakels voorkomen die met de klassieke buizen lastig te omzeilen zijn.
- + er zijn minder tussenliggende koppelingen nodig. Vaak is één enkele mechanische koppeling aan beide uiteinden voldoende.
- + er is minder kans op gaslekken, doordat er minder tussenliggende koppelingen en geen soldeernaden zijn.
- + ze kunnen gecombineerd worden met gasleidingen en andere materialen.

Minpunten:

- de prijs van de PLT-buizen en fittingen uit roestvrij staal is duurder dan deze van stalen en koperen buizen en hulpstukken.
- voor een vergelijkbare diameter is het drukverlies groter.

— het uitzicht is niet zo fraai. Binnen een bewoond lokaal wordt de PLT-buis het best in een kabelgoot geplaatst.

JURIDISCHE CONTEXT

De PLT-buizen en het PLT-systeem voldoen aan de norm NBN EN 15266 'Corrosievaste stalen buigzame gegolfde buis-systemen in gebouwen voor gas met een werkdruk tot en met 0,5 bar'.

In de Belgische installatienorm NBN D 51-003 'Binnenleidingen voor aardgas en plaatsing van de verbruikstoestellen. Algemene bepalingen.' (4^e uitgave 07/2004) worden alleen 'klassieke' koperen en stalen buizen vermeld voor gebruik in binneninstallaties. Als bevoegde sectoroperator zal de KVBG de norm NBN D 51-003 volledig herzien. Hierbij zal rekening worden gehouden met het gebruik van PLT-buizen in binneninstallaties. Omdat de aanpassing van de installatienorm enige tijd zal duren, heeft de KVBG een technische aanbeveling opgesteld voor PLT-systemen (deze kunt u inzien op de site www.cerga.be), die dienst doet als prenorm.

Om de kennis over het PLT-systeem in België te vergroten, kan het van nu af aan zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts van de gasmeter gebruikt worden door distributienetbeheerders ter vervanging van gasleidingen in bestaande installaties. In een eerste fase zullen de DNB's de PLT-systemen gebruiken bij het verplaatsen van meters. In oude appartementsgebouwen zijn de gasmeters vaak op elke verdieping in het trappenhuis geplaatst. De DNB's kiezen ervoor om ze vanaf nu te verplaatsen naar de kelder van het gebouw. Bij deze werkzaamheden zal het PLT-systeem gebruikt worden om de nieuwe meter in de kelder te verbinden met de eerste koppeling van de binneninstallatie in het trappenhuis.

Op langere termijn en op basis van de door de DNB's opgedane ervaring kan het PLT-systeem breder ingezet worden.



Waals Gewest: de premiereregeling voor 2010 gekoppeld aan de EPB

In het Waals Gewest is er sinds 1 september 2008 een nieuwe regelgeving van kracht voor Energieprestaties van Gebouwen (EPB). Deze regelgeving vloeit voort uit de invoering van de Europese richtlijn 2002/91/EG betreffende de energieprestaties van gebouwen. Het doel van deze wettekst is beter rekening houden met het algemene energieverbruik van een gebouw, een stap die voor België van groot belang is omdat van onze woningen, werkruimtes en andere industriële gebouwen gezegd wordt dat ze tot de meest energiever-slindende gebouwen van Europa behoren.

De EPB-regelgeving geldt voor alle gebouwen (met uitzondering van gebouwen waarvoor in de regelgeving een expliciete uitzondering is opgenomen) waaraan bouw-, renovatie- en transformatiewerkzaamheden worden uitgevoerd waarvoor een stedenbouwkundige vergunning vereist is. De eisen die door de nieuwe regelgeving worden opgelegd zijn afhankelijk van het type gebouw (nieuwe of aan nieuwbouw gelijkgestelde gebouwen, gerenoveerde gebouwen of gebouwen waarvan de bestemming verandert) en het gebruik van het gebouw (al dan niet voor bewoning) en betreffen de thermische isolatie (K-peil), de ventilatie, de algemene energieprestaties van het gebouw (E-peil), het specifieke energieverbruik en oververwarming. Elk nieuw of bestaand gebouw krijgt een energiecertificaat, het 'EPB-visitekaartje' dat met name bij de verkoop van een gebouw gepresenteerd moet worden.

Het deel van de richtlijn over het regelmatig nazicht van ketels en airconditioningsystemen in gebouwen en de controle van een verwarmingsinstallatie met een ketel die ouder is dan 15 jaar, is al omgezet in verschillende regionale wetteksten^(*).

NIEUW PREMIESYSTEEM

Sinds 1 mei 2010 is er een nieuwe premiereregeling van kracht voor zowel nieuwe gebouwen als gerenoveerde gebouwen. De regeling is

De E-waarde is het karakteristieke jaarlijkse primaire energieverbruik dat nodig is voor de verwarming, de verkoeling, het sanitair warm water, de hulpinstallaties, de ventilatie en eventueel de verlichting van het gebouw, minus de energie die ingebracht wordt door warmtekrachtkoppeling of de opwekking van duurzame energie. Deze waarde wordt uitgedrukt in MJ of in kWh/m² verwarmd vloeroppervlak/jaar. Sinds 1 september 2009 mag het primaire energieverbruik E_w van nieuwe woningen niet hoger zijn dan 100. Het jaarlijkse primaire energieverbruik moet gelijk zijn aan of lager liggen dan 170 kWh/m² per jaar. Dit komt overeen met circa 17 liter stookolie, 17 m³ aardgas of 34 kg droog hout per m² per jaar. Op 1 september 2011 zullen de eisen aangescherpt worden. Het niveau van primaire energieverbruik E_w moet dan gelijk zijn aan of lager liggen dan 80 en het jaarlijkse karakteristieke primaire-energieverbruik moet dan gelijk zijn aan of lager liggen dan 468 MJ/m² of 130 kWh/m².

gebaseerd op de energieprestaties van gebouwen. De hoogte van de premies is afhankelijk van het type werkzaamheden dat uitgevoerd wordt, de aard van het gebouw (nieuw of bestaand) en de datum van ontvangst van de aanvraag van de oorspronkelijke stedenbouwkundige vergunning. De premiereregeling die tot 30 april 2010 van kracht was en die vooral bestond uit premies voor energie-installaties voor woningen, geldt dus niet meer. Voor de renovatie van woningen zonder vergunning gelden deze premies voor installaties nog wel. Op de site www.energie.wallonie.be kunt u alles lezen over het nieuwe systeem, maar hieronder geven we u alvast een overzicht:

- Voor gebouwen waarvoor de ontvangstbevestiging van de aanvraag van de oorspronkelijke stedenbouwkundige vergunning vóór 1 december 1996 getekend is: *premies voor de isolatie van het dak, de muren of de vloer van een gebouw, die verhoogd worden op basis van het inkomen (precair, bescheiden of anders) van de natuurlijke personen die de eigenaar of de huurder van het gebouw zijn.*
- Woningen die meer dan 15 jaar oud zijn: *inkomensafhankelijke premie voor de plaatsing van dubbel glas.*
- Nieuwe of passieve eengezinswoning/appartement waarvoor de ontvangstbevestiging van de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning vóór of na 1 mei 2010 getekend is: *premie die afhangt van het K- en/of het E-peil, de datum van aanvraag van de stedenbouwkundige vergun-*

ning en van de vraag of het een passiefhuis is of niet.

- Eengezinswoning of appartement waarvoor de ontvangstbevestiging van de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning getekend is vóór 1 mei 2010 en voor andere gebouwen – Premie voor de plaatsing van de volgende installaties:
 - condensatieketels of -warmeluchtgeneratoren op aardgas: €400, alleen voor hoogrendementsinstallaties (107%) + toeslag op basis van het vermogen;
 - badgeiser op aardgas: €75 (volume ≤ 10 l) of €125 (volume > 10 l);
 - condensatiewarmwatergeneratoren: €25 kW;
 - warmtepompen voor sanitair warm water: €750;
 - warmtepomp voor verwarming: €1.500
 - gecombineerde warmtepomp (verwarming en sanitair warm water): €2.250.
- Voor alle gebouwen – Premie voor de plaatsing van de volgende installaties:
 - luchtverhitters, warmeluchtgeneratoren en stralers: tussen €12,5 kW en €25 kW afhankelijk van het type apparaat (max. €6.250 tot €12.500);
 - warmtekrachtkoppeling of microwarmtekrachtkoppeling: 20% van het factuurbedrag (max. : €15.000).

De premie voor een zonneboiler in het kader van de SOLTHERM-actie blijft behouden: €1.500 voor alle installaties met een zichtbaar oppervlak van 2 m² tot 4 m² plus €100 per m² extra zichtbaar oppervlak (maximumbedrag van de premie: €6.000).

Een persoon aanwijzen die verantwoordelijk is voor EPB kan zeer nuttig zijn voor een onderneming: deze persoon kan de architect zijn, of een persoon binnen of buiten de onderneming die een diploma heeft van architect, burgerlijk ingenieur-architect, burgerlijk ingenieur, industrieel ingenieur of bio-ingenieur of een gelijkwaardig diploma. Deze persoon neemt de verantwoordelijkheid op zich voor het ontwerp en de beschrijving van maatregelen die uitgevoerd moeten worden om tegemoet te komen aan de EPB-eisen. Daarnaast controleert deze persoon of de werkzaamheden die voorzien zijn om de EPB-doelstellingen te behalen, uitgevoerd worden. Op www.energie.wallonie.be staat een zeer handig hulpmiddel voor deze persoon: EPB-software waarmee u EPB-documenten kunt opstellen (de EPB-toezeggingen van de onderneming, de oorspronkelijke en de uiteindelijke EPB-verklaringen, enz.)



^(*) Waals Gewest: Besluit van de Waalse Regering van 29 januari 2009 ter voorkoming van luchtverontreiniging door centrale verwarmingsinstallaties voor de verwarming van gebouwen of de productie van sanitair warm water en tot beperking van het energieverbruik ervan (Belgisch Staatsblad van 19.05.2009), gewijzigd door het Besluit van de Waalse Regering van 18 juni 2009 (Belgisch Staatsblad van 20.07.2009) Vlaams Gewest: Besluit van de Vlaamse Regering van 8 december 2006 betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm verbruikswater, gewijzigd door het Besluit van de Vlaamse Regering van 12 september 2008 (Belgisch Staatsblad van 31.10.2008).

Koken op aardgas: een levenskunst

Ter gelegenheid van Batibouw 2010 heeft KVVBG op haar stand een wedstrijd georganiseerd waarbij de deelnemers een kooktoestel op aardgas of een Bongo voor een gastronomische diner voor 2 konden winnen.

Om 11 juni hebben de 7 winnaars van een kookplaat of een fornuis hun prijs ontvangen in het Hotel Van Eetvelde, een architecturaal pareltje van Art Nouveau in Brussel en zetel van de KVVBG, en dit in aanwezigheid van vertegenwoordigers van fabrikanten van aardgaskookplaten, KVVBG en de pers.



Het perfecte moment om de voordelen van koken op aardgas te benadrukken en om de fabrikanten van deze toestellen te ontdekken en aan te raden.

Enkele goede redenen om op aardgas te koken

Lekker eten is één van de grote geneugten in het leven. De blauwe vlam van aardgas kan hierbij uw ideale partner als energiebron voor het koken zijn. Koken op aardgas is werkelijk een plezier en zal u helpen de heerlijkste gerechten te bereiden. Wat zijn nu de voornaamste voordelen van koken op aardgas?



Bedieningsgemak en nauwkeurigheid

Het is van groot belang dat u de hoogte van uw vuur zo nauwkeurig mogelijk kan regelen. Daarom ook is het zo aangenaam om met aardgas te koken. De “blauwe vlam” geeft onmiddellijk de gevraagde warmte en de hoogte ervan kan u met één draai aan de knop nauwkeurig en op zicht instellen. Dit is uiteraard ook zeer handig tegen het aanbranden, wat het koken des te aangener en uw gerechten des te lekkerder maakt.

Veiligheid

Koken mag dan best gezellig zijn, ook veiligheid speelt een grote rol in de keuken. Daarom moeten alle gasfornuizen aan de strengste veiligheidsnormen voldoen! Zo kunnen deze fornuizen bijvoorbeeld voorzien zijn van een vlambeveiliging op de branders.

Esthetiek

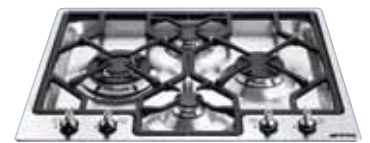
De ruime keuze aan uitvoeringen en modellen bieden echt voor ieder wat wils. Zo kan u opteren voor een modern design of voor een retrostijl.

Economisch

Koken op aardgas is niet alleen een genot voor uw smaakpapillen, maar ook voor uw portemonnee en het milieu. Door de eigenschappen van aardgas en door de flexibiliteit en nauwkeurigheid zal u energie uitsparen. Zo zal u inderdaad geld uitsparen, wat uw eten nog lekkerder zal doen smaken.

Kookplaten op aardgas: de voordelen

- **Hoge kwaliteitsmaterialen**
Keramisch kookvlak in staal inox en gietijzeren pannendragers.
- **Snelheid/Performance**
Superbranders van 5 kW voor een sneller koken. Multifunctionaliteit, grote verscheidenheid aan branderconfiguraties, verhoogde rendement.
- **Veiligheid**
Thermokoppels op alle branders; zij onderbreken de gastoevoer wanneer de vlam uitgaat (in 2-3 secondes).
- **Esthetiek**
Gemakkelijke integratie van de modellen in het werkvlak.
- **Gemak**
Gemakkelijke verplaatsing van de kookpannen zonder ze op te heffen dankzij de vlakke pannendragers, elektronische en automatische ontsteking, één-hand ontsteking.
- **Verhoogde kookoppervlakken**
Van 30 cm tot 1 m en tot 6 branders.



DOE BEROEP OP DE LEDEN VAN DE GROEP KEUKEN VAN DE GASGEMEENSCHAP

ASOGEM NV	Boomsesteenweg 65 2630 Aartselaar	t. 03 870 86 86	www.asogem.be
BEKO, BLOMBERG			
ATAG NV	Keerstraat 1 9420 Erpe-Mere	t. 053 80 62 08	www.atag.be
ATAG, PELGRIM			
BORETTI NV	Rupelweg 16 - 2850 Boom	t. 03 450 81 80	www.boretti.com
BORETTI, M-SYSTEM			
BSH HOMES APPLIANCES	Laarbeeklaan 74 1090 Brussel	t. 070 222 141 t. 070 222 142 t. 070 222 143 t. 070 222 148	www.boschhuishoudelektro.be www.siemenshuishoudelektro.be www.neff.be www.gaggenau.be www.bsh-group.com
BOSCH, SIEMENS, NEFF, GAGGENAU			
ELECTROLUX HOME PRODUCTS BELGIUM	Bergensesteenweg 719 1502 Lembeek	t. 02 363 03 11	www.electrolux.be www.aeg.be www.zanussi.be
AEG, ELECTROLUX, ZANUSSI			
KUPPERSBUSCH / TEKA BELGIUM B.V.B.A. Küppersbusch S.P.R.L.	Z.I. Asse 3 Doornveld 121 1731 Zellik	t. 02 466 87 40	www.kuppersbusch.be
KÜPPERSBUSCH, TEKA			
MIELE	E.5 Mollem 480 Hof te Bollebeeklaan 9 1730 Mollem	t. 02 451 14 11	www.miele.be
MIELE			
SMEG BELGIUM NV	Schoonmansveld 12 2870 Puurs	t. 03 860 96 96	www.smeg.be
SMEG			
WHIRLPOOL BENELUX NV	Nijverheidslaan 3 1853 Strombeek Bever	t. 02 263 22 11	www.whirlpool.be
BAUKNECHT, IGNIS, WHIRLPOOL			

Nieuwe HR TOP folder

De KVVBG heeft zopas een nieuwe folder uitgegeven over het HR TOP kwaliteitslabel voor aardgascondensatieketels. Het label wordt toegekend door de Gasgemeenschap en staat garant voor aanzienlijke besparingen en respect voor het milieu. Meer dan twee derde van de in 2009 in België verkochte aardgasketels was van het type HR TOP. Ontzeg uw klanten het prestatievermogen en comfort van deze toestellen niet. Raad hen aan te letten op het HR TOP-label.



Deze folder kan gedownload worden op www.aardgas.be/consumenten Rubriek Over aardgas – Publicaties.

Wat is HR TOP?

- HR TOP is het kwaliteitslabel voor condenserende aardgasketels. Het biedt u de garantie dat de ketel beantwoordt aan de eisen van de Europese richtlijn betreffende het rendement.
- Het label wordt toegekend door de Gasgemeenschap, een samenwerking tussen de fabrikanten van gastoeelsten en de Belgische aardgasfederatie, KVVBG, na een controle door een onafhankelijk laboratorium dat geaccrediteerd is door de Federale Overheidsdienst Economie.
- Het HR TOP-label wordt ook toegekend aan condenserende luchtverhitters met warmeluchtoverdracht.

Welke garanties biedt het HR TOP-label u?

Commerciële garanties

1. Totale waarborg van 2 jaar (omniunwaarborg) op het materiaal, het arbeidsloon en de verplaatsingskosten, plus een waarborg van 3 bijkomende jaren op het verwarmingslichaam, als de ketel geïnstalleerd werd volgens de installatievoorschriften van de fabrikant.
2. Technische bijstand van het merk in België en volledige klantenservice op werkdagen vóór 18 uur 's avonds op zaterdag vóór 12 uur 's middags op zondag.

Het grote voordeel van een condensatieketel met HR TOP-label: meer warmte voor minder energie

Verrijking van oude ketel

Bereken de voordeel

Wat is de besparing?

Informeer naar de premie

Aardgasketels met HR TOP-label: goed voor het milieu, goed voor uw portemonnee!

Ontdek bismijn uw voordeel en premie.

Graaddagen: een praktisch instrument om te bepalen hoeveel energie u nodig hebt voor verwarming

U hebt vast wel eens gehoord van graaddagen, een term die misschien een beetje vaag lijkt, maar die voor een begrip staat dat zeer nuttig is voor zowel particulieren en de industrie als gasleveranciers. Door het aantal graaddagen in cijfers uit te drukken, is het mogelijk om een schatting te maken van het energieverbruik voor de verwarming van een woning of een industrieel gebouw en van de toekomstige behoeften. Het aantal graaddagen is ook één van de parameters waar rekening mee wordt gehouden bij de facturering van afnemers van aardgas.

Definitie

Hoe hoger het aantal graaddagen van een bepaalde dag, hoe lager de buitentemperatuur die dag en hoe hoger het energieverbruik die dag voor de verwarming van een woning of een gebouw. Zo samengevat is het begrip een stuk eenvoudiger. Wat houdt de term precies in?

Graaddagen worden berekend door de verschillen te nemen tussen de binnentemperaturen van een woning of een gebouw en de buitentemperaturen in de loop van een dag. In de aardgassector wordt uitgegaan van een referentietemperatuur van 16,5/16,5 graden: de eerste 16,5°C komt overeen met de gemiddelde binnentemperatuur waarboven men de woonruimte gewoonlijk niet meer verwarmt en de tweede 16,5°C is de buitentemperatuur waarboven de verwarmingsinstallatie wordt stopgezet.

Voorbeeld

Voor een bepaalde dag is het aantal graaddagen dus het verschil tussen 16,5°C en de gemiddelde gemeten buitentemperatuur. Als de gemiddelde temperatuur op die dag bijvoorbeeld - 2°C was, is het aantal graaddagen voor die dag 18,5°C (GD=16,5-(-2)). Als de gemiddelde temperatuur op een dag hoger is dan 16,5°C, dan wordt het aantal graaddagen op 0 gesteld.

Verdeling van het energieverbruik voor verwarming in een normaal jaar

Maand	Normale equivalente Graaddagen 16,5 (*)	Verbruik
Januari	417	17 %
Februari	367	15 %
Maar	306	13 %
April	219	9 %
Mei	110	5 %
Juni	48	2 %
Juli	17	1 %
Augustus	16	1 %
September	65	3 %
Oktober	166	7 %
November	298	12 %
December	386	16 %
Totaal	2.415	100%

(*) Normale equivalente graaddagen (jaar 1976-2005)

Om ook rekening te houden met de thermische inertie van gebouwen en zo beter de werkelijke behoefte aan verwarming te weerspiegelen, worden de 'equivalente graaddagen' berekend, waarbij ook de graaddagen van de 2 voorgaande dagen mee worden genomen in de berekening. Hiermee wordt de volledige formule als volgt:

$$\text{eqGD} = 0,6 \times \text{GD v/d dag} + 0,3 \times \text{GD v/d vorige dag} + 0,1 \times \text{GD van 2 dagen ervoor.}$$

Voor een bepaalde maand worden alle equivalente graaddagen van alle dagen van die maand bij elkaar opgeteld. De 'normale equivalente graaddagen' zijn de normale equivalente graaddagen die berekend zijn over een periode van 30 jaar. Deze periode wordt elke 5 jaar gewijzigd. Op dit moment wordt de periode 1976-2005 gebruikt. Deze periode wordt op 1 januari 2011 gewijzigd.

Nuttig

Voor een particulier is het nuttig om het aantal graaddagen te weten van de afgelopen 12 maanden en deze te vergelijken met de graaddagen van de periode van 12 maanden daarvoor. Zo krijgt hij een idee van hoe streng het weer was en wat zijn energieverbruik in deze periode was. Zo kan hij een inschatting maken van zijn volgende eindafrekening voor aardgas. Deze redenering geldt ook voor beheerders van appartementsgebouwen, die, naast de energie voor de verwarming van de appartementen, ook rekening moet houden met de kosten voor de verwarming van de algemene ruimten.

Gezien de relatief hoge energiekosten van een onderneming betekent de kennis van de graaddagen een meerwaarde voor de industriële beheerders, vooral als aardgas gebruikt wordt voor de verwarming van kantoren, werkplaatsen, opslagruimtes, enz. Deze beheerders kunnen zo vooraf hun toekomstige energie-uitgaven nauwkeurig schatten.

Facturering

De graaddagen worden ook gebruikt voor de berekening van de periodieke bedragen die een klant aan zijn leverancier moet betalen. Bij de berekening van het bedrag dat de klant periodiek betaalt, houdt de leverancier uiteraard rekening met de specifieke voorwaarden van het contract, met het verbruik gedurende de voorgaande periode, de verwachte ontwikkeling van de gasprijs, maar ook met de verwachte fluctuaties van het verbruik op basis van de weersomstandigheden van de voorbije periode (de som van de maandelijkse graaddagen van een jaar) vergeleken met de weersomstandigheden van de daarop volgende periode die geacht worden normaal te zijn (de al eerder genoemde normale equivalente graaddagen).

Meer infos over de graaddagen op www.aardgas.be – Over aardgas Publicaties



Individuele of collectieve verwarmingsoplossing?

Elk systeem heeft zijn eigen voordelen

U ontwikkelt een project met verschillende wooneenheden. Kiest u dan voor een collectieve of een individuele verwarmingsoplossing? Kijk daarvoor gedetailleerd naar alle wensen en noden van de bewoners en beheerders. Zet dan de voordelen van elk systeemtype tegenover elkaar en kijk welke winst het meest doorweegt. Twee casestudy's illustreren dit beslissingsproces.

Plaats: Halle
Beheerder: Woonpunt Zennevallei

Individuele installatie

Liggen de wooneenheden relatief ver van elkaar? Dan is een individueel systeem aangewezen. Want ... er zou te veel warmte verloren gaan tijdens het transport vanuit een collectieve installatie.



Voordelen afwegen

Karel Gutschoven, directeur Woonpunt Zennevallei: "Een andere reden waarom wij individuele installaties plaatsten, was het gebruiksgemak. Iedere bewoner heeft bij ons zijn persoonlijke meter. Dat is heel handig om de standen individueel af te lezen. De gevolgen van een technisch probleem blijven ook beperkt tot een woning. Je detecteert en herstelt het dus sneller."

"Gebouwen met dertig, veertig of meer wooneenheden lenen zich perfect voor collectieve systemen. Maar wij beheren gebouwen uit 1976 met telkens twintig appartementen, in twee bouwlagen. Ze staan los van elkaar op een redelijke afstand. Mochten we toch voor een collectief systeem kiezen, dan krijgen we te maken met transportverlies. Al is er intussen isolatie op de markt die dat beperkt tot maar twee procent over vijftig tot zestig meter!"

"Het komt erop aan de juiste voordelen te combineren tot een maximaal rendement. En daarbij speelt gebruiksgemak zeker een cruciale rol. Onze huurders zijn daar bijzonder gevoelig voor. Uiteraard is een duurzame, collectieve installatie fantastisch. Maar onze optie met individuele ketels haalde de toen opgelegde E-100-norm en speelde precies in op de overige wensen. Vandaar de keuze."

Betrouwbaar merk

Voortdurend zoeken naar de goedkoopste oplossing van dát moment? Dat levert op lange termijn geen winst. De medewerkers moeten telkens opnieuw opgeleid worden voor elk nieuw merk. En wat meer is: van



goedkopere merken blijven de wisselstukken niet zo lang verkrijgbaar.

ACV gebruikt hoogwaardig materiaal, zoals roestvrij staal. Daardoor heeft men sowieso al minder last van defecten. De fabricant verzekert ook dat alle wisselstukken minstens tien jaar beschikbaar blijven. Dat is een doorslaggevend argument – voor een installateur én een opdrachtgever.

Plaats: Wezembeek
Beheerder: Generale Maatschappij voor Huisvesting (GMV)
Installateur: Cofely Services

Collectieve installatie

De duurzaamste oplossing voor een woonblok blijft een collectieve installatie. In Wezembeek staat er een die bovendien duurzame energiebronnen combineert. Die combinatie functioneert ook als testopstelling voor toekomstige projecten.

Opvolgen om te leren

Marc Paesmans, directeur GMV: "We willen leren uit deze installatie: om nieuwe projecten nog efficiënter aan te pakken voor duurzame energie. Ze koppelt een collectieve condensatieketel aan drie conventionele boilers, zonneboilers op het dak en luchtgroepen om restwarmte te recupereren. ACV leverde de condensatieketels en de boilers – de sturing tussen alle onderdelen is van Siemens."

"Tijdens de renovatie is het gebouw tot op het bot uitgekleeft en op een duurzame manier opnieuw afgewerkt. Oude stookruimtes kregen een andere functie. Want de nieuwe installaties zijn een stuk compacter en zuiniger. Een ingenieur die zelf in het gebouw woont, monitort voortdurend alle gebruiksstatistieken van het systeem."

"De collectieve installatie rendeert in dit gebouw maximaal. Er zijn 61 wooneenheden, verdeeld over tien verdiepingen. Voor de renovatie waren hier 84 appartementen.





Om de milieunormen te halen, hebben we er dus een aantal moeten opofferen. Maar dat loont: we halen nu meer rendement uit minder energie. Daarmee oogsten we trouwens heel wat aandacht. Regelmatig krijgen we bezoek van andere patrimoniumbeheerders, en studenten uit technische of ingenieursopleidingen.”

Kinderziektes weggewerkt

Marc Van Isterdael, Cofely Services: “In deze grote installatie vonden we wel veel



kinderziektes. Maar die hebben we intussen onder controle. Stap voor stap verfijnen we het systeem. Zo was het bij de start niet mogelijk om een geïndividualiseerde afrekening per huurder af te printen. Nu gaat dat wel. Dat soort elementen kleurt de publieke opinie in je woonblok sterk.”

“Cofely Services ging een tienjarencontract aan: voor een vast bedrag herstellen of vervangen we elk mankement. Daarom is het voor ons belangrijk om met heel stabiele installaties te werken. ACV levert betrouwbare installaties en ... geeft er dan ook tien jaar garantie op. Daardoor kunnen wij – op onze beurt – de gemaakte afspraken met de huisvestingsmaatschappij stipt nakomen.”

Collectief systeem = flexibel

Jan Thijs installeerde een collectief systeem in Sint-Niklaas. Het systeem bestaat uit een cascade van drie ACV Prestige-ketels. Terwijl de cascade in Wezembeek twee Hoval-ketels telt. Afhankelijk van de specifieke noden in verband met debiet, capaciteit en opstelling is er een cascade die precies ‘past’.



Installateurs kiezen voor ACV

De installateurs van de besproken projecten in Halle en Wezembeek zijn enthousiast over ACV. Waarom? Ze halen vijf belangrijke redenen aan:

1. efficiënte installaties, opgebouwd uit hoogwaardige grondstoffen en materialen;

2. correcte opvolging en technische beschrijving door ervaren verkoopverantwoordelijken;
3. dienst na verkoop die gemakkelijk bereikbaar is en snel kan interveniëren;
4. garantie van tien jaar: alle wisselstukken voor de installatie blijven leverbaar;
5. Belgisch bedrijf dat werkgelegenheid in eigen streek verzekert.

Té complex werkt averchts

De zoektocht naar een hoger rendement en een lager energieverbruik leidt tot vooruitstrevende installaties. Automatisering is daarbij essentieel. Een computer berekent en beheert de optimale sturing van het systeem. Maar net daarin schuilt het grootste probleem: bewoners verliezen het controlegevoel over hun persoonlijke comfort.

Mentaliteitswijziging?

De beheerders halen sprekende voorbeelden aan: zo wordt elke kier of verluchtungsstrook meteen dicht gepropt. Daardoor valt de ventilatie in de woning stil. Dat klinkt u bekend in de oren, niet? En dán klagen de bewoners dat ze het in de woning niet warm krijgen ...

De oplossing voor het probleem: een mentaliteitswijziging op gang brengen. Een verwarming kan een vertrek efficiënt op temperatuur houden, zonder gloeiend heet aan te voelen. En een modern systeem heeft ook geen aparte (calorie)meter meer nodig om het individuele verbruik te meten. Dat doet het nu met debietmeting op de leidingen. Maar die moderne technieken verduidelijken en aanvaardbaar maken bij de bewoners ... daarmee gaan architecten, beheerders en technici hun handen nog een tijdje vol hebben!

ACV
 Kerkplein 39
 1601 Ruisbroek
 Tel. 02 334 82 40
 Fax 02 334 82 59
 E-mail: belgium.info@acv.com
www.acv.com

