

Verwarmingsauditrapport voor ketels groter dan 100 kW



Status van het dossier

Rapport ingediend onder dossiernummer VBW000286-14117

Gegevens van het gebouw

Straat : Nummer :
Postcode : Gemeente :

Contact Persoon

Naam : Voornaam
Functie : Bedrijf :
Telefoon : E-mail :

Gebouw gelegen in Vlaanderen. De regelgeving van dit gewest is van toepassing.

Gegevens van de verantwoordelijke van de technische installaties

Naam : Voornaam
Straat : Nummer :
Postcode : Gemeente :
Functie : Bedrijf :
Telefoon : E-mail :

Kenmerken van het gebouw

Activiteitsdomein :
Aantal m² verwarmde oppervlakte
Bijkomende kenmerken :

Huidige situatie van verwarmingsinstallatie

Ketel Remeha Quinta Pro 115 (2014) / Remeha

Type ketel :

Nominaal vermogen (kW) :

Ketel Remeha Quinta Pro 115 (2014) / Remeha

Type ketel :

Nominaal vermogen (kW) :

Ketel Remeha Quinta Pro 115 (2014) / Remeha

Type ketel :

Nominaal vermogen (kW) :

Totaal vermogen (kW) :

Ratio W/m² verwarmde opp. :

Seizoensrendement (%) :	103,09
Factor seizoenbelasting (%) :	11,05

Jaarlijks energieverbruik

Huidige brandstof in de stookplaats :	Gas "Hoog" G20
Verbruik huidige brandstof :	260519 kWh bww
Totaal energieverbruik (kWh OVW /periode) :	235.102
Genormaliseerd energieverbruik (kWh OVW /jaar) :	309.868

Beoordeling en seizoenrendement : Zeer goed 103,09 %



Aanbevelingen betreffende de verwarmingsinstallatie

Aanbevelingen in verband met de distributie

1. Zijn de kranen/kleppen in de stookplaats geïsoleerd? Nee
 - > Isoleer de kranen/kleppen
2. Indien niet, is het temperatuurverschil tussen de aan- en terugvoer van de kringen bij zeer lage temperaturen ($T^{\circ} 15^{\circ}\text{C}$)? Nee
 - > Past de snelheid van de circulator indien het uitgerust is met regelbare snelheid - In geval van onvoldoende opwarming, kan men eenvoudigweg terug naar de vorige instelling gaan

Aanbevelingen in verband met de regeling

1. Wordt de nachtverlaging door een ruimtevoeler bewaakt? Ja
 - > Zich verzekeren dat de nachtverlaging de ganse verwarmingsinstallatie onderbreekt
2. Zijn de toegepaste uurroosters in overeenstemming met de bezettingsuren van het gebouw? Nee
 - > Pas de werkingsuren van de regelaar aan de bezettingsuren van het gebouw aan
3. Is de watertemperatuur boven de 70°C bij een buitentemperatuur van 0°C ? Ja
 - > Verbeter de instelling van de stooklijn die eventueel te hoog is ingeregeld. Een oververhitting van de lokalen is te verwachten. Dit risico is beperkt indien de radiatoren met thermostatische kranen zijn uitgerust
4. Is de watertemperatuur van het verwarmingswater boven de 30°C bij een buitentemperatuur 15°C of hoger? Ja
 - > Verbeter de instelling van de stooklijn die eventueel te hoog is ingeregeld. Een oververhitting van de lokalen is te verwachten. Dit risico is beperkt indien de radiatoren met thermostatische kranen zijn uitgerust

Algemene aanbevelingen

1. Is de belastingsgraad van de installatie kleiner dan 20% (bij installaties met SWW) of kleiner dan 13% (bij installaties zonder SWW)? Ja
 - > Wanneer de installatie uit meerdere ketels bestaat, overweeg om één ketel volledig af te sluiten. In geval van één enkele ketel, overweeg een belastingsverlaging (max 80% van het nuttig vermogen) van het vermogen van de brander
2. Bij ketels met een pulsbrander, is de rookafvoer voorzien van een trekregelaar? Nee
 - > Plaats een trekregelaar en stel die zo af dat er een onderdruk is tussen 10 en 20 Pa
3. Op een installatie met minstens 1 condenserende ketel (gas of stookolie), is er een by-pass of verdeelkraan op de primaire kring aanwezig? Ja
 - > Doe een beroep op een verwarmingsspecialist of studie bureau om te onderzoeken of het hydraulisch systeem kan worden aangepast, zodat bij condensatieketels het retourwater niet wordt heropgewarmd voor het binnenkomen in de ketel.

4. Zorgt de CV-ketel ook voor het maken van SWW? Nee

> Zorg ervoor dat de verwarmingsinstallatie en de circulatiepompen tijdens de zomer (buiten het stookseizoen, vanaf een buitentemperatuur van 15°C) worden stilgelegd.

Opmerkingen

Algemene opmerkingen en lijst van toegevoegde documenten

Er zijn 3 Remeha condensatieketels in cascade.

Er is een cascaderegelaar iSense van Remeha om deze ketels aan te sturen zodat ze afwisselend de lead nemen en kunnen bijspringen. Perfect.

Tussen de ketels en de collecterende prefabmodule er onder zijn de leidingen niet geïsoleerd.

Onderaan de pompmodule voor de kring luchtverhitters is de isolatie gedémonteerd.

De afsluitkranen aan de pompmodules zijn niet geïsoleerd. Eén afsluitkraan isoleren stemt overeen met één meter leiding.

Dit is het weinige dat niet geïsoleerd is, voor de rest is alles prima geïsoleerd.

De overstort van het overdrukventiel is niet afgeleid via afvoerleidingen.

De wegvloei van de vulset is niet meer zichtbaar omdat de afvoerleiding niet diep genoeg afgezaagd wordt. Het nut van de zichtbare openingen is op te merken als het water geloosd wordt.

Er zit momenteel een afsluitkraan tussen de CV-installatie en het expansievat.

Zo kan water van het expansievat afgelaten worden om de resterende voordruk in het expansievat te kunnen meten.

Het is belangrijk dat de nog aanwezige voordruk tijdens het onderhoud wordt gecontroleerd.

Een afsluitkraan waarvan de hendel is gedémonteerd ware nog beter.

Nu kan iemand al dan niet bewust de kraan toezetten waardoor de expansie niet meer door het expansievat wordt opgevangen.

Er is een kring radiatoren, deze werkt op dagregime van 5u tot 22u. Te checken of dit wel tot 22u dient te gebeuren en reeds vanaf 5u.

Er is een kring naar de luchtverhitters, deze werkt op dagregime van 4u tot 21u.

De gewenste dagtemperatuur voor zowel de radiatoren als luchtverhitters is hoog, nl. 23°C.

Door dit te verlagen naar 21°C kan 12% energie bespaard worden.

De nachtverlaging is met 21°C is hoog, gemiddeld wordt 15°C als nachttemperatuur genomen. Dit zou een sterke energiebesparing betekenen.

De temperatuurvoelers op de retour van beide pompmodules is verdwenen.

De gasdetector hangt verticaal ipv horizontaal en hangt veel te laag: aardgas is lichter dan lucht en vult eerst het plafond.

Daar is de aardgas eerst waar te nemen.

Er ontbreekt een vuilafscheider op de retourleiding. Deze beschermt de ketel tegen vuil in het CV-circuit.

Equipotentiale verbindingen die de stalen buisconstructie volledig aarden ontbreken.

Deze zijn noodzakelijk om verliesstromen af te leiden en elektrocutie door aanraken te vermijden.

Een equipotentiaalverbinding dient geen koppeling te hebben maar dient aan elkaar gesoldeerd te zijn.

Een differentieel werkt immers maar goed als er een goede aarding is.

De ketels zijn hedendaagse condensatieketels en halen een hoog rendement. Dit is uitstekend.

De ketels zijn ook niet overgedimensioneerd en moduleren zich mooi naar een lager vermogen volgens dat er verbruik is.

De ketels werken weersafhankelijk waardoor het ketelvermogen vermindert als de buitentemperatuur zachter is.

Handtekeningen voor ontvangst en kennisname

Datum van de diagnose

Naam :

Voornaam :

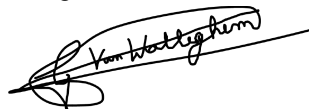
Erkenningsnr :

E-mail :

Telefoon :

Gsm :

Handtekening technicus verwarmingsaudit



Bijlage: aanvullende informatie en premies

Wat is een verwarmingsaudit? Oudere verwarmingstoestellen (van voor 1988) hebben meestal een slecht productierendement. Vaak is het interessant om een oud verwarmingstoestel te vervangen door een moderne condensatieketel die een veel hoger productierendement behaalt. Bij de verwarmingsaudit van uw centraleverwarmingsinstallatie wordt nagegaan of het financieel aantrekkelijk is om uw verwarmingstoestel te laten vervangen. De eigenaar van een centraal stooktoestel met een vermogen van meer dan 100 kW moet periodiek een verwarmingsaudit laten uitvoeren van de hele verwarmingsinstallatie. Deze verwarmingsaudit moet tweejaarlijks (stookolie) of vierjaarlijks (gas) uitgevoerd worden door een erkende technicus verwarmingsaudit. Voor centrale stooktoestellen met een vermogen van 20 tot en met 100 kW moet deze verwarmingsaudit vijfjaarlijks uitgevoerd worden door een erkende technicus vloeibare of gasvormige brandstof.

Premies voor energiebesparende investeringen

Op www.energiesparen.be (rubriek subsidies) krijgt u een overzicht van alle premies voor energiebesparende investeringen, bijvoorbeeld voor dakisolatie, hoogrendementsglas, condensatieketel en zonne-energie. Voor die informatie kunt u ook elke werkdag van 9 tot 19 uur bellen naar het gratis nummer 1700 van de Vlaamse overheid.

Verplichte keuringen voor cv-installaties

Het vegen van de schoorsteen, reiniging van ketel/brander met attest en het afstellen van brander met attest is voor stookolie ketels jaarlijks verplicht en voor gas installaties tweejaarlijks.

Nuttige adressen en websites

Vlaams Energieagentschap, tel. 1700 (gratis nummer), www.energiesparen.be

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie - www.lne.be/themas/erkenningen/verwarming: regelgeving centrale verwarming

Organisatie voor Duurzame Energie (ODE) Vlaanderen vzw, tel. 02 218 87 47, www.ode.be

Informazout, tel. 078 15 21 50, www.informazout.be

Koninklijke Vereniging van Belgische Gasvaklieden (KVBG), tel. 02 383 02 00, www.aardgas.be

Provinciaal Centrum voor Duurzaam Bouwen, KampC, tel. 014 27 96 50, www.kampc.be

Centrum Duurzaam Bouwen, tel. 011 51 70 51, www.centrumduurzaambouwen.be