



Gebruikershandleiding WND ketel



1 Inleiding

1. Over deze handleiding
2. Opstelling volgens NEN-3028
3. Garantie

2 Veiligheid

1. Inleiding
2. Algemene veiligheidsvereiste
3. Waarschuwing
4. Voorzienbaar verkeerd gebruik

3 Transport

1. Laden
2. Transport

4 Installatie

1. Ketel & Temperaturen (voor verwarming)
2. Laagwaterstand beveiliging
3. Maximaal thermostaat
4. Rookgasafvoer
5. Ketel en Drukken en Niveau
6. Drukbeveiliging
7. Aansluitingen aan de ketel
8. Isolatie
9. Aarding
10. Bemetseling

5 Inbedrijfstelling

1. In bedrijfstelling en opstoken van de ketel
2. Waterkwaliteit
3. Controles

1.0 Inleiding

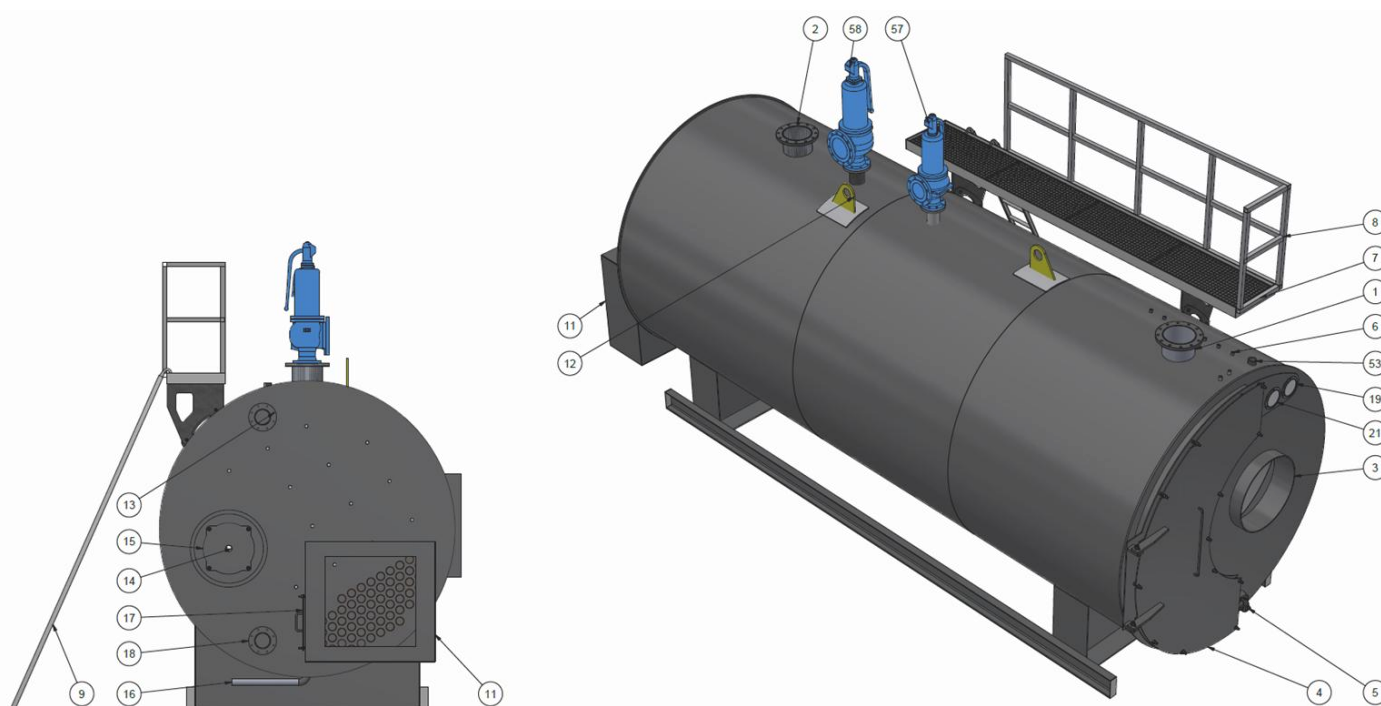
1.1 Over deze handleiding

Deze gebruikershandleiding bevat instructies en veiligheidsinformatie voor de inbedrijfstelling, installatie en onderhoud van de BKC WND verwarmingsketel.

Deze handleiding is bedoeld voor:

De eigenaar van de BKC WND verwarmingsketel & Installateur.

- Werknemers die de BKC WND verwarmingsketel bedienen.
- De monteur die werkzaamheden of onderhoudswerkzaamheden verricht aan de BKC WND verwarmingsketel.



- | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------|
| 4. Aanvoer | 7. Bordes | 13. Shunt (in) | 19. Drukmeter |
| 5. Retour | 8. Leuning Bordes | 14. Kijkglas | 20. Temperatuur meter |
| 6. Vuurgang entree | 9. Trap | 15. Explosie/service luik | 21. Lassok 1" (optioneel) |
| 7. Ketel deur | 10. Veerveiligheids | 16. Ketel afvoer/Spui | |
| 8. Mangat 100-150 | 11. Rookgasbak | 17. Serviceluik rookgasbak | |
| 9. Lassok ½" (7x) | 12. Hijsogen | 18. Shunt (uit) | |

1.2 Opstelling volgens NEN-3028

De ketel dient in een ketelhuis geplaatst te worden, tenzij ze is ondergebracht in een bedrijfsruimte (een werkplaats e.d.).

De laatste omschrijving mag niet zodanig worden gebruikt dat er gevaar van brand of beschadiging van de ketel is te duchten.

De ketelhuisvloer dient zuiver waterpas en vlak te zijn zodat de ketelstoelen over hun volle lengte op de vloer rusten en de ketel een zuiver horizontale opstelling geven.

De ketelhuisvloer dient tenminste berekend te zijn op het gewicht van de ketel in gevulde toestand inclusief de bijbehorende producten rekening houdend met drukpunten van ketelstoelen of sledebalken.

De afstand tussen de ketel en de muren moet voldoende groot zijn voor montage en demontage van de brander, pompen, vlambuizen, etc.

Het ketelhuis moet voldoende en doelmatig met behulp van vaste armaturen, elektrisch zijn verlicht, zodanig dat werkzaamheden aan de installatie, ook bij afwezigheid van daglicht, kunnen worden verricht.

Ruimte waarin de ketel wordt opgesteld dient voorzien te worden van voldoende ventilatie t.b.v. verbrandingslucht en ventilatie.

De uitvoering van de ventilatie in het ketelhuis dient te voldoen aan de regelgeving van de lokale en landelijke eisen.

Ten alle tijden dient vermeden te worden het opzuigen door de brander ventilator van lucht, verontreinigd van nevels of bestanddelen van gewasbescherming of ander chemicaliën (drijfgassen van spuitbussen) etc.

1.3 Garantie

Op de geleverde ketel geldt een garantietermijn van 24 maanden na datum aflevering exclusief reis en verblijf kosten.

Om aan de garantie te voldoen dient de ketel en de verwarmingsinstallatie waarin hij een onderdeel van is te worden gevuld met voedingswater wat moet voldoen aan de eisen welke door BKC worden gesteld welke omschreven staan in het hoofdstuk voedingswater ketel.

2.0 Veiligheid

2.1 Inleiding

Neem de instructies in deze gebruikershandleiding in acht voordat u met de ketel gaat werken.

Als u de instructies in deze gebruikershandleiding niet in acht neemt, kunt u personen, de omgeving en de ketel in gevaar brengen. Bewaar deze gebruikershandleiding op een toegankelijke plek dicht bij de ketel om deze later te kunnen raadplegen.

2.2 Algemene veiligheidsvereiste

- Volg deze handleiding zorgvuldig, het is een zeer belangrijk onderdeel van onze garantie. De handleiding negeren kan ertoe leiden dat de garantie komt te vervallen.
- Deze handleiding is alleen geldig voor ketel levering(en) van BKC. Materialen die geleverd zijn door een derde partij moet een eigen gebruikershandleiding worden geleverd door de fabrikant of zijn vertegenwoordiger.
- Voor transport- en montagedoeleinden mogen alleen hijspunten/ogen op de ketel worden gebruikt.
- Na montage dient de ketel te zijn voorzien van een deugdelijk (verstevigd) afvoer- en afblaas leidingwerk welke worden geleid naar een veilige locatie waar de druk veilig afgevoerd kan worden. De stoom die vrijkomt bij overdruk kan brandwonden veroorzaken. Op de ketel en aansluitpunten zijn er geen extra krachten of momenten toegestaan die veroorzaakt worden door aangesloten leidingwerk.
- Op de ketel moeten een of meerdere veiligheidsventielen gemonteerd zijn volgens de internationale regelgeving ISO 4126.
- De plaatselijke veiligheidsvoorschriften moeten worden nageleefd. De veiligheidsinrichtingen moeten zo zijn ontworpen dat ze de volledige capaciteit van de ketel kunnen afblazen.
- De ketel moet uitgevoerd zijn met een laagwaterdetectie systeem. Wanneer deze laagwater detecteert wordt de brander uit gezet. Vraag uw brander leverancier voor meer informatie.
- De ketel moet uitgerust zijn met een moderne brander die ophoping van ontvlambare of explosieve gassen en terugslag van het vuur vermijdt.
- Indien tijdens transport of montage de ketel is beschadigd, is het niet toegestaan om de ketel in gebruik te nemen. Waarschuw onmiddellijk de fabrikant, BKC.
- De ketel is alleen ontworpen en bedoeld voor het produceren van Stoom of warmwater tot een waarde en druk dat op het type plaat staat omschreven en mag alleen voor dit doel gebruikt worden.

2.3 Waarschuwing

Tijdens bedrijf mogen er geen deksels, flenzen of veiligheden losgemaakt of verwijderd worden.

Verschillende niet geïsoleerde delen van de ketel kunnen bij aanraking ernstige brandwonden veroorzaken.

Voor ingebruikname dient de ketel geaard te worden om statische elektriciteit te voorkomen.

2.4 Voorzienbaar verkeerd gebruik

Het volgende wordt beschouwd als voorzienbaar verkeerd gebruik:

- Gebruik van onbehandeld voedingswater
- Het niet opvolgen van de instructies in deze gebruikershandleiding.
- Het niet verhelpen van fouten of gebreken aan de ketel.
- Het niet uitvoeren van inspecties en onderhoudswerkzaamheden.
- Het ongeautoriseerd verwijderen of wijzigen van onderdelen of veiligheidscomponenten van de ketel.
- Het gebruik van onderdelen of accessoires die niet goedgekeurd zijn door de fabrikant

De installatie dient aangesloten te worden door een vakbekwame installateur en te voldoen aan de geldende internationale en nationale normen.

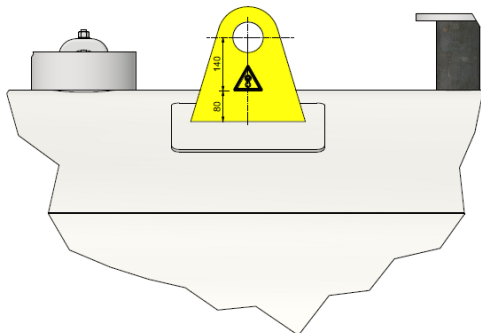
3.0 Transport

3.1 Laden

De ketel is uitgevoerd met 2 of meerdere geel geverfde hijsogen, die zich boven het zwaartepunt bevinden. Deze hijsogen moeten worden gebuikt om de ketel te hijsen. Gebruik hiervoor altijd de juiste hijsmiddelen voor het totaalgewicht van de ketel volgens de IIA-verklaring. Zorg ervoor dat zich niemand onder of in de buurt staat bij het hijsen van de ketel. Voor de gewichten van de ketel zie **1.3 Totaaloverzicht afmetingen**.



De hijsogen waar de ketel aan gehesen moet worden zijn aangegeven met stickers op de ketel en of op de transport sealing. Eventuele overige hijspunten zonder stickers zijn niet toegestaan om de ketel aan te hijsen, deze zijn alleen voor de bouw van de ketel toegepast.



3.2 Transport

Zorg voor het transport van de ketel, de condensor en toebehoren voor de juiste ladingzekeringen.

De regeling voertuigen is onderdeel van de Nederlandse verkeerswetgeving en bepaalt in artikel 5.18.6:

De lading moet zodanig zijn gezeurd dat deze onder normale verkeerssituaties, waaronder begrepen volle remmingen, plotselinge uitwijkmanoeuvres en slecht wegdek, niet van het voertuig kunnen vallen of glijden.

Losse lading ten aanzien waarvan het gevaar bestaat dat deze of delen daarvan tijdens het rijden van het voertuig vallen, moet deugdelijk zijn afgedekt. Gebruik speciale antislipmatten waar de ketel op geplaatst kan worden.

De ketel kan vastgezet worden aan de voor en achterzijde van de ketel ondersteuning met snel spanners (Quick-Tight Level Load Binders).

4 Installatie

4.1 Ketel & temperaturen (voor verwarming)

De volgende controle en veiligheidsonderdelen dienen door een erkende installateur geleverd en gemonteerd te worden. De artikelen zijn essentieel voor een veilig en juist gebruik en een optimale werking van de ketel. Zorg ervoor dat alle benodigde materialen voldoen aan de nationale en lokale regels en voorschriften.

Geadviseerd wordt om de temperaturen aan de waterafvoer, watertoevoer en rookgas van de ketel vast te leggen als controle en referentie punt. Het verschil tussen aanvoer- en retourwatertemperatuur mag nooit hoger zijn dan 25°C vanwege thermische spanning in de ketel.

De temperatuur aan de wateruitgang van de ketel kan worden geregeld door externe temperatuurregelaar en door de PID van de brander. De minimumtemperatuur moet ongeveer 70 °C zijn. De maximale toegestane temperatuur hangt af van het type verwarmingssysteem/ketel (zie typeplaatje ketel) en vooral van lokale regelgeving.

De temperatuur van het retourwater naar de ketel dient gerelateerd te zijn aan het dauwpunt van de rookgassen. Om condensatie van de rookgassen in de ketel en schoorsteen te voorkomen. De temperatuur van het retourwater van het water naar de ketel mag niet lager zijn dan 70°C bij het stoken van lichte stookolie en niet lager dan 65°C bij het stoken van aardgas. Het gas en of olie moet vrij zijn van zwavel.

Bij een lage belasting mag de temperatuur niet lager komen dan het dauwpunt om condens in de ketel te voorkomen. Aan/uit-bediening moet altijd worden vermeden.

Het dauwpunt van de rookgassen is afhankelijk van het soort brandstof dat wordt gestookt en de samenstelling ervan. De uitlaattemperatuur van de rookgassen moet zo hoog zijn, dat in de ketel, rookkanalen of schoorsteen geen condensatie ontstaat.

Om koude plekken op deze plekken te voorkomen, dienen de kanalen geïsoleerd te worden. Ook roet, vuil en stof veroorzaken condens vlekken. Houd alle oppervlakken schoon.

4.2 Laagwaterstand beveiliging

De ketel dient uitgerust te worden met een laagwaterstand beveiliging welke het onmogelijk maakt dat de brander in werking is terwijl de ketel niet geheel gevuld is met water. De laagwaterstandbeveiliging dient minimaal voorzien te zijn van het CE-keurmerk en dient te voldoen aan de regelgeving van de nationale en regionale instanties.

4.3 Maximaal thermostaat

De ketel dient voorzien te worden van een (fail-Safe) maximaal thermostaat welke maximaal op 108°C ingesteld mag worden. De maximaal thermostaat dient de brander uit te schakelen en te vergrendelen bij het bereiken van de ingestelde temperatuur.

Indien thermostaat boven de 98°C wordt ingesteld dient de installatie te worden uitgevoerd met een minimum waterdruk (Pressostaat) beveiliging.

De beveiliging dient ingesteld te staan op minimaal 0,5 bar en dient direct boven op de ketel te worden gemonteerd. De beveiliging dient de brander uit te schakelen en te vergrendelen indien waterdruk onder de ingestelde druk komt.

4.4 Rookgasafvoer

Het rookgasafvoerkanaal op de ketel dient volgens nationale en regionale eisen uitgevoerd en gemonteerd te worden. Maximaal toegestaan gewichtsbelasting als gevolg van de rookgasafvoer op de rookbak van de ketel is 500Kg. De rookgasafvoer dient op een deugdelijke manier getuid te worden om wind invloeden te voorkomen.

4.5 Ketel en Drukken en Niveau

De ketel dient voorzien te worden van een (Fail-Safe) maximaal pressostaat welke maximaal op 0,5Bar ingesteld mag worden. De maximaal pressostaat dient de brander uit te schakelen en te vergrendelen bij het bereiken van de ingestelde druk.

Om de ketel te beveiligen tegen watergebrek dient een niveau schakelaar gemonteerd te worden, dit kan mechanisch (vlotter) of met elektrodes worden uitgevoerd. Deze zal de pomp/klep aan en uit schakelen.

De niveau schakelaar moet ook extra vergrendelde schakelaar hebben mocht het waterniveau onder het Laagste waterpeil komen (zie hoofdstuk Spuien).

Direct op het ketel lichaam zelf moet een laagwater electrode worden geplaatst die max 30mm onder het LWP komt. ook deze beveiliging zorgt ervoor dat de ketel niet “droog kookt”. Wanneer deze aangesproken wordt moet de brander uitschakelen en vergrendelen

4.6 Drukbeveiliging

Het is noodzakelijk dat er binnen de hoofdafsluiters, op de ketel voldoende veiligheidsschakelaars, met een minimum doorlaat bepaald volgens plaatselijk geldende normen, echter niet kleiner en of minder dan volgens op het ketellichaam gemonteerd te worden.

Verder dienen vanaf de veiligheidskleppen on-afsluitbare leidingen te worden aangelegd, zodanig dat eventueel afgeblazen heet water en of stoom geen schade of letsel aan mens, dier of omgeving kan veroorzaken. Maximaal mag er 1 lasbocht gemonteerd worden om de stoom naar beneden af te voeren. Wanneer er meer bochten toegepast “moeten” worden dan zal de buismaat en de bochten met 1 maat vergroot moeten worden. De instel druk van de veiligheid zal bij het lagedruk stomen niet hoger mogen zijn dan 0.5Bar (0.05Mpa). Voor het in gebruik nemen van de ketel dient de werking van de veiligheidskleppen te worden gecontroleerd. Gebruik hierbij een goede manometer.

Op de veiligheidskleppen moet minimaal vermeld staan:

- Type aanduiding of herkenningsteken van de fabrikant

- Insteldruk in Bar overdruk

- Het maximale afvoervermogen in kW, bij een insteldruk waarvoor de veiligheidsklep door de fabrikant wordt geleverd

Tevens dient men er rekening mee te houden dat de doorlaatberekening en aantal veiligheidsventielen minimaal conform regelgeving PED & CE, en conform de nationale en regionale regelgeving dienen te voldoen.

4.7 Aansluitingen aan de ketel

De op de ketel aan te sluiten leidingen dienen zodanig te worden aangelegd dat door expansie of anderszins geen krachten op de ketel aansluitingen worden uitgeoefend. Zonder toestemming van de fabrikant mogen er geen veranderingen aan de ketel aansluitingen worden gemaakt of worden toegevoegd.

4.8 Isolatie

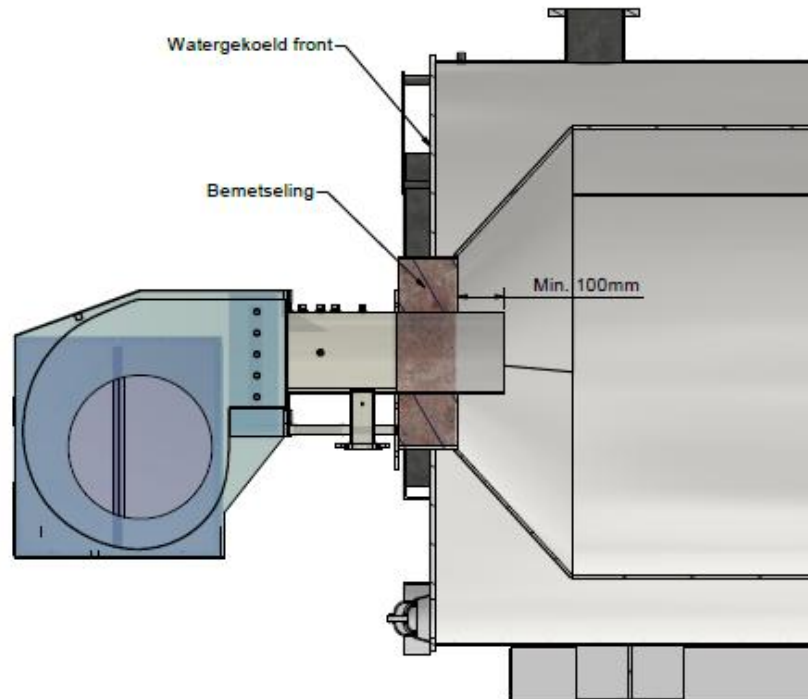
De ketel is voorzien zijn van isolatie met beplating. De isolatie bestaat uit 100 mm niet brandbare isolatie wol wat uit twee lagen van 50 mm wordt aangebracht. De isolatie wordt uitgevoerd zonder warmtebruggen. Wanneer er geen isolatie wordt uitgevoerd aan de ketel dienen de hiergenoemde isolatie voorschriften gehanteerd te worden, zodanig dat de oppervlaktetemperatuur zo laag mogelijk maar maximaal 80°C zal bedragen.

4.9 Aarding

Nadat de ketel op zijn vaste plaats is gezet dient men de ketel nog te aarden om statische lading met gas en olie te voorkomen. Hiervoor zijn in het onderstel van de ketel *geen* voorzieningen getroffen. De aarding dient men in het onderstel van de ketel te boren en te tappen. Wanneer er niet getapt wordt en gebruik wordt gemaakt van een bout-moer verbinding dan dient men te zorgen dat de bout goed contact maakt met het frame. Hier zal rondom de ring de lak weggehaald moeten worden zodat de bout direct contact maakt met het frame. Aderdiameter moet bepaald worden door een elektrotechnische installateur.

4.10 Bemetseling

Wanneer de brander is geplaatst aan de ketel dient men de ruimte tussen de brandermond en de brander te vullen met bemetseling (Plibrico). Zie onderstaande doorsnede ter informatie.



5 Inbedrijfstelling

5.1 Inbedrijfstelling en opstoken van de ketel(verwarming)

Voordat de eerste inbedrijfstelling van de ketel plaats gaat vinden dient men te controleren of er zich in de ketel geen gereedschappen of overige materialen bevinden welke eventueel zijn achtergelaten tijdens werkzaamheden.

Controleer of de ketel voldoende is gevuld met systeem water (**Zie 5.3 Waterkwaliteit**).

Controleer of de slib-mangaten, inspectie en explosie luiken goed zijn gesloten.

Controleer of de condensaat aftap welke aan de onderkant van de condensor gemonteerd is een vrije doorgang heeft naar de condenspot zodat het condenswater de condensor kan verlaten

Stel vast of de vrije afvoer van de rookgassen door de schoorsteen gewaarborgd is.

Controleer dat het expansievat/systeem open en operationeel is.

Controleer of de shuntpomp draait en dat de eventuele kranen in de shuntleiding open staan zodat de flow/stroming van de pomp gecontroleerd is.

Het opstoken van de ketel dient geleidelijk te gebeuren op een kleine stand van maximaal 25 % van de maximale ketelcapaciteit zodat er voorkomen wordt dat er ontoelaatbare materiaalspanningen en het scheuren van de bemetseling kan optreden. Stook de ketel op met de 25% van de maximale capaciteit totdat de ketel de minimumtemperatuur van 65 °C heeft bereikt.

Boven de 65°C mag de brander geleidelijk in stappen verder opgevoerd worden in capaciteit tot de gewenste ingestelde temperatuur bereikt wordt, bijvoorbeeld 95°C.

U dient voordat de brander in capaciteit wordt op-geregeld zorg te dragen dat de regeling en de pompen aan staan zodat die de geproduceerde warmte afvoeren en de minimale intrede temperatuur van de ketel waarborgen.

Bij het van koude positie af opstoken van de ketel condenseert de ketel, hierdoor is er kans op lekkage vanwege het condensaat. Wanneer met aardgas wordt gestookt ontstaat er veel condensaat uit de rookgassen op de nog koude oppervlakken in de ketel. Na de eerste opstook van de ketel dient u alle bouten van de flenzen en luiken na te trekken.

5.2 Waterkwaliteit (Voedingswater)

Het water dat als voedingswater voor de Stoom/verwarmingsketel en de installatie (waar hij een onderdeel van uit maakt) dient te worden behandeld indien het water bestanddelen bevat die bijvoorbeeld ketelsteen in de ketel kunnen vormen, dan wel corrosief werkzaam zijn. Ketelsteen zal worden gevormd door hard-water. Ketelsteen kan een zodanig warmtetransport remmende werking veroorzaken dat, één of meerdere vlampijpen, pijpenplaten en de vuurgang schade kunnen oplopen.

De mate van corrosie van het water wordt vooral veroorzaakt door aanwezigheid van zuurstof en/of vrij gebonden koolzuur. De behandeling van het voedingswater moet dusdanig zijn dat de hardheid, zuurstof en gebonden koolzuur in het water is beperkt.

Om bovengenoemde redenen mag het voedingswater weinig of geen hardheid bezitten, temeer omdat eenmaal gevormde ketelsteen, afhankelijk van de samenstelling hiervan moeilijk te verwijderen is.

De hardheid van het gebruikte suppletiewater is weer afhankelijk van de wijze waarop het harde water wordt behandeld.

Het is dus belangrijk dat de onder vermelde waarde m.b.t de benodigde waterkwaliteit minimaal en stipt worden aangehouden. De eigenaar van de ketel is verantwoordelijk voor een juist waterkwaliteit zoals vermeld staat op de sticker aan de voorzijde van de ketel. Op de volgende afbeelding is te zien waar het voedingswater voor de ketel aan moet voldoen.

Eisen voedingswater

LET OP!!!

ATTENTION!!!

Voor het inbedrijfstellen dient de waterkwaliteit aan deze norm te voldoen

The waterquality should meet the standards before operating

Table 5-1 Feedwater for steam boilers (except attemperator spray water) and hot water boilers

Parameter	Unit	Feedwater for steam boilers		Make-up water for hot water boilers
Operating pressure	bar (= 0,1 MPa)	> 0,5 - 20	> 20	total range
Appearance	—	clear, free from suspended solids		
Direct conductivity at 25 °C	µS/cm	not specified, only guide values relevant for boiler water see table 5-2		
pH value at 25 °C a	—	> 9,2 b	> 9,2 b	> 7,0
Total hardness (Ca + Mg)	mmol/l	< 0,01 c	< 0,01	< 0,05
Iron (Fe) concentration	mg/l	< 0,3	< 0,1	< 0,2
Copper (Cu) concentration	mg/l	< 0,05	< 0,03	< 0,1
Silica (SiO ₂) concentration	mg/l	not specified, only guide values for boiler water relevant, see table 5-2		—
Oxygen (O ₂) concentration	mg/l	< 0,05 d	< 0,02	—
Oil/grease concentration (see EN 12953-6)	mg/l	< 1	< 1	< 1
Organic substances (as TOC) concentration	—	see footnote e		

a With copper alloys in the system the pH value shall be maintained in the range 8,7 to 9,2.
b With softened water pH value > 7,0 the pH value of boiler water according to table 5-2 should be considered.
c At operating pressure < 1 bar total hardness max. 0,05 mmol/l shall be acceptable.
d Instead of observing this value at intermittent operation or operation without deaerator if film forming agents and/or excess of oxygen scavenger shall be used.
e Organic substances are generally a mixture of several different compounds. The composition of such mixtures and the behaviour of their individual components under the conditions of boiler operation are difficult to predict. Organic substances may be decomposed to form carbonic acid or other acidic decomposition products which increase the acid conductivity and cause corrosion or deposits. They also may lead to foaming and/or priming which shall be kept as low as possible.

Table 5-2 boiler water for steam boilers and hot water boilers

Parameter	Unit	Boiler water for steam boilers using Feedwater direct conductivity		Boiler water for hot water boilers
		> 30 µS/cm	≤ 30 µS/cm	
Operating pressure	bar (= 0,1 MPa)	> 0,5 - 20	> 20	> 0,5 total range
Appearance	—	clear, no stable foam		
Direct conductivity at 25 °C	µS/cm	< 6.000 ^a	see Figure 5-1 a	< 1.500 < 1.500
pH value at 25 °C	—	10,5 - 12	10,5 - 11,8	10-nov 9 - 11,5 ^d
Composite alkalinity	mmol/l	1 - 15 ^a	1 - 10 ^a	0,1 - 1,0 ^c < 5
Silica (SiO ₂) concentration	mg/l	pressure dependent, according to figure 5-2		
Phosphate (PO ₄) ^e	mg/l	10 - 30	10 - 30	6 - 15 —
Organic substances	—	see footnote - f		

a With superheater consider 50 % of the indicated upper value as maximum value.
b Basic pH adjustment by injecting Na₃PO₄, additional NaOH injection only if the pH value is < 10.
c If the acid conductivity of the boiler feedwater is < 0,2 µS/cm Na + K concentration is < 0,010 mg/l, phosphate injection is not necessary. Under the conditions AVT (all volatile treatment, feedwater pH 9,2 and boiler water pH 8,0) can be applied, in this case the acid conductivity of the boiler water is < 5 µS/cm.
d If non-ferrous materials are present in the system, e. g. aluminium, they may require lower pH value and direct conductivity, however, the protection of the boiler has priority.
e If coordinated phosphate treatment is used; considering all other values higher PO₄-concentrations are acceptable.
f See e in table 5-1.

3 Controles

Gedurende het gebruik van de ketel moet de hoeveelheid behandel voedingswater welke eventueel nodig is voor het bijvullen van de installatie worden gecontroleerd. Bij overmatig bijvullen is er sprake van een lekkage en deze dient onmiddellijk te worden opgespoord en verholpen, dit ter voorkoming van o.a. zuurstofcorrosie. Ook tijdens gebruik optredende rookgaszijdige lekkages dienen direct te worden verholpen.

De rookgastemperatuur mag niet hoger zijn dan 100° C boven de ketelwatertemperatuur en moet regelmatig worden gemeten. Wanneer deze oploopt moeten de vlampijpen gereinigd worden. Hiervoor heeft BKC een vlampijp veegborstel meegeleverd.

Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden, doch minstens twee maal per jaar, moet de ketel op de navolgende punten worden gecontroleerd:

Zorg bij het betreden van de ketel, zowel water- als rookgaszijdig, voor voldoende ventilatie.

- Dichtheid van pakkingen en keteldeur(en), explosieluik deksel, slikgatdeksel, kijkglas
- Dichtheid van vlampijp/pijpplaatverbindingen;
- Vervuiling en corrosie van de vlampijpen en overige rookgaszijdige oppervlakken
- Conditie van de branderbemetseling
- Werking van het shuntsysteem
- Werking van de veiligheidsklep(pen) of overstortventiel(en).

Jaarlijkse controle/inspectie:

- Waterzijdige vervuiling zoals bijvoorbeeld slib en ketelsteen, vooral tussen de vlampijpen ter plaatse van de pijpplaat vuurgangzijdig, let bij het aftappen van de ketel op een goede beluchting;
- Waterzijdige corrosie;
- Een keer per jaar de ketel rookgaszijdig inspecteren en schoonmaken.
- Controle/monsternamen van de waterkwaliteit door een professioneel bedrijf op dit gebied.
U dient net zo lang door te spuien totdat het water weer helder is. Spuien is noodzakelijk om eventuele slib en
- Controleer de brander bemetseling op eventuele beschadigingen en scheuren (Piblico Hard).
- Controleer de keramische wol van de vuurgang mangat en de pakking in de mangatdeksel of deze nog goed sluiten (Zacht).
- Voor onderhoud aan de brander verwijzen wij u naar de voorschriften van de brander leverancier.
- Na het opstoken van de ketel de bouten van de betreffende inspectiegaten opnieuw aantrekken.

Storing	Oorzaak	Remedie
Water uit deur	Condens (keteltemp < 65°C)	Wacht tot temp boven de 65°C is
	Condensor afvoer verstopt	Condensor afvoer schoonmaken
	Water lekkage buizen/platen etc	Controleer buizen/vlamkast *
Brander uit door te veel tegendruk	Condens afvoer verstopt	Afvoer schoonmaken
	Rookgas zijdig vervuild	Vlambuizen ragen
	Condensor lammellen vervuild	Condensor spoelen met hogedrukspuit
Druk verlies tijdens stoken	Lekkage cv systeem	CV systeem controleren
	Lekkage vlampijpen/ vuurhaard	Controleer vlampijpen/ vuurhaard*
	Lekkage Veiligheden	Controleer op dichtheid bij de uitstroom*
Plotselinge druk verschillen	Expansie vat te vol met water	Spui het expansievat tot Gewenst Nivo
	Expansie vat/leiding dicht	Open afsluiter
Tijdens stomen Laagwater storing	Pomp /water toevoerklep werkt niet	Storing pomp / klep verhelpen
	Onrustig water in peilkolom	Meer het ketel water spuien of verversen
*Neem contact op met uw leverancier of met BKC		

Controle Log

[illegible]



Organisme Notifié N° 1312

Notified Body 1312

CERTIFICAT
Certificate

Règlement (UE) 2016/426 « Appareils à gaz »

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE (« Gas appliances ») (EU) 2016/426 Regulation

MODULE B : EXAMEN DE TYPE – TYPE DE PRODUCTION / Paragraphe 1 – Annexe III du règlement (UE) 2016/426 Appareils à gaz
MODULE B : EU TYPE – EXAMINATION – PRODUCTION / Paragraph 1 – Annex III of the Gas appliances Regulation (EU) 2016/426

Certificat numéro / certificate number : 1312DN6699

CERTIGAZ, après examen et vérifications, certifie que l'appareil :
CERTIGAZ, after examination and verifications, certifies that the appliance:

- **Fabricant :**
Manufacturer **BOETERS KETEL CONSTRUCTIE BV**
Mariëndijk 7
NL - 2675 SV Honselersdijk
- **Marque commerciale et modèle(s) :**
Trade mark and model(s): **BKC**
WND-(LD) 0.50 - WND-(LD) 0.75 - WND-(LD) 1.00
WND-(LD) 1.25 - WND-(LD) 1.50 - WND-(LD) 2.00
WND-(LD) 2.50 - WND-(LD) 3.00 - WND-(LD) 3.50
WND-(LD) 4.00 - WND-(LD) 5.00 - WND-(LD) 6.00
WND-(LD) 7.00 - WND-(LD) 8.00 - WND-(LD) 9.00
WND-(LD) 10.00 - WND-(LD) 11.00 - WND-(LD) 12.00
- **Genre de l'appareil :**
Kind of the appliance: **Corps de chauffe**
BODY TO BE FITTED WITH FORCED DRAUGHT BURNER
B23
- **Désignation du type :**
Type designation: **WND**

Pays de destination <i>Destination countries</i>	Pressions (mbar) <i>Pressures (mbar)</i>	Catégories <i>Categories</i>
Suivant le brûleur. <i>Depending on the burner</i>		

Est conforme aux exigences essentielles du Règlement (UE) 2016/426 « Appareils à gaz ».
Is in conformity with essential requirements of Regulation (EU) 2016/426 « Gas appliances ».
Toute reproduction de ce certificat doit l'être dans son intégralité. *Reproduction of this certificate must be in full.*

Ce certificat est valide 10 ans à partir de la date de signature. Il annule tout certificat antérieur.
Validity date 10 years since signature day. It cancels any previous certificate.

1/1

Le Directeur Général

Puteaux, le 26 Octobre 2022

Claudio CANON



Accréditation
N°S-0042
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

CERTIGAZ SAS • 1 rue du Général Lederc • CS 60254 • F 92047 Paris la Défense Cedex • Tél. : +33 (0)1 80 21 07 43
Infocertigaz@certigaz.fr • www.certigaz.fr • Siret 440 277 994 00040 RCS Nanterre • Capital social 440 000 euros