



HVORDAN VÆLGER JEG DEN RIGTIGE KUGLEVENTIL TIL FJERNVARMENETTET - 3 SPØRGSMÅL GØR VALGET ENKLERE!

Det er kompliceret at vælge den optimale konstruktion og udførelse af en ventil til distributionsnettet, og det kan også være svært at sammenligne forskellige fabrikater. Her tager vi 3 spørgsmål op, du bør have svar på, inden du vælger ventil..

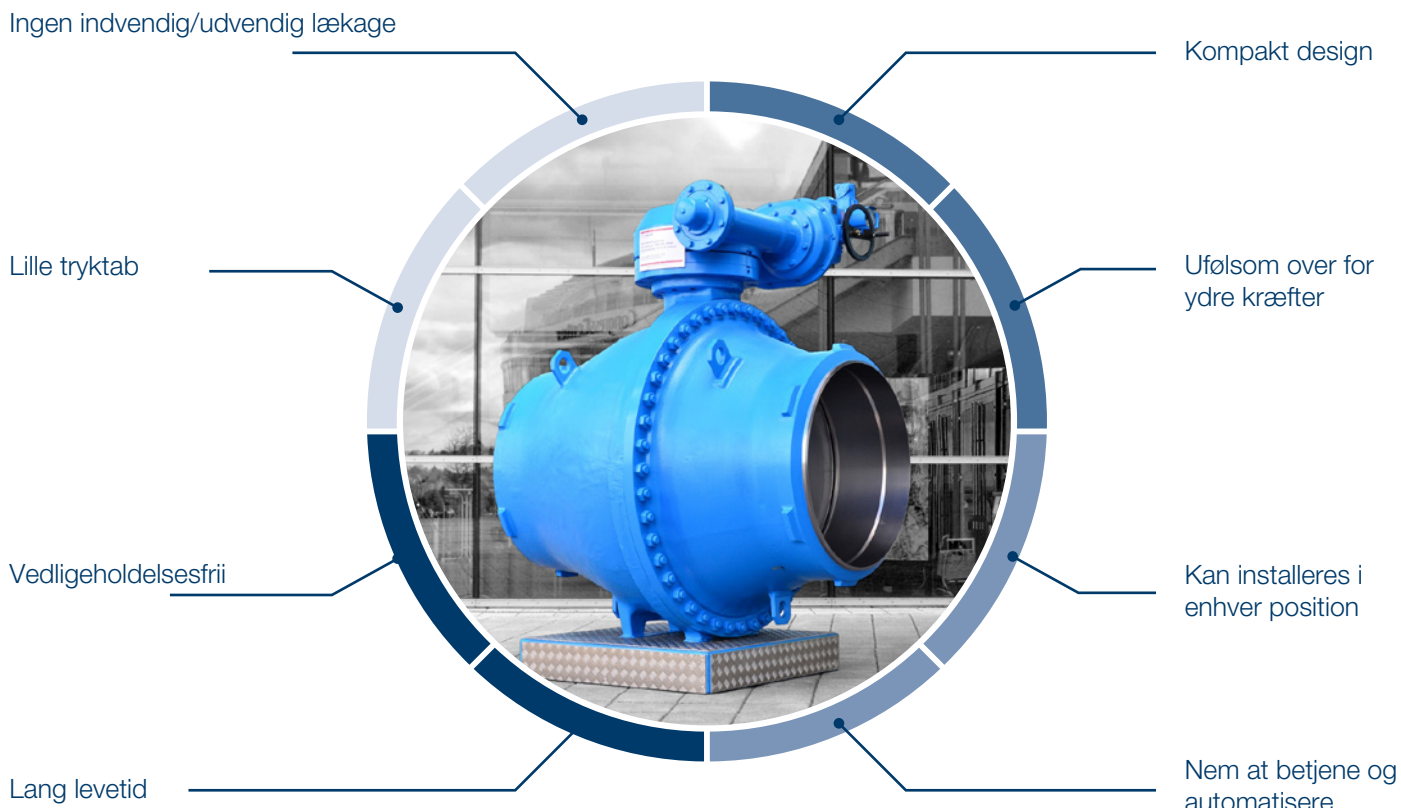


INDHOLD

- » Spørgsmål 1
HVAD SKAL EN GOD VENTIL KUNNE? 04-06
- » Spørgsmål 2
HVAD ER DE 3 VIGTIGSTE ASPEKTER AT SIKRE SIG? 08-09
- » Spørgsmål 3
HVILKE CERTIFICERINGER GÆLDER FOR VENTILER TIL FJERNVARME? 10-11

HVAD SKAL EN GOD VENTIL KUNNE?

Driftssikkerhed over tid påvirkes af disse faktorer:

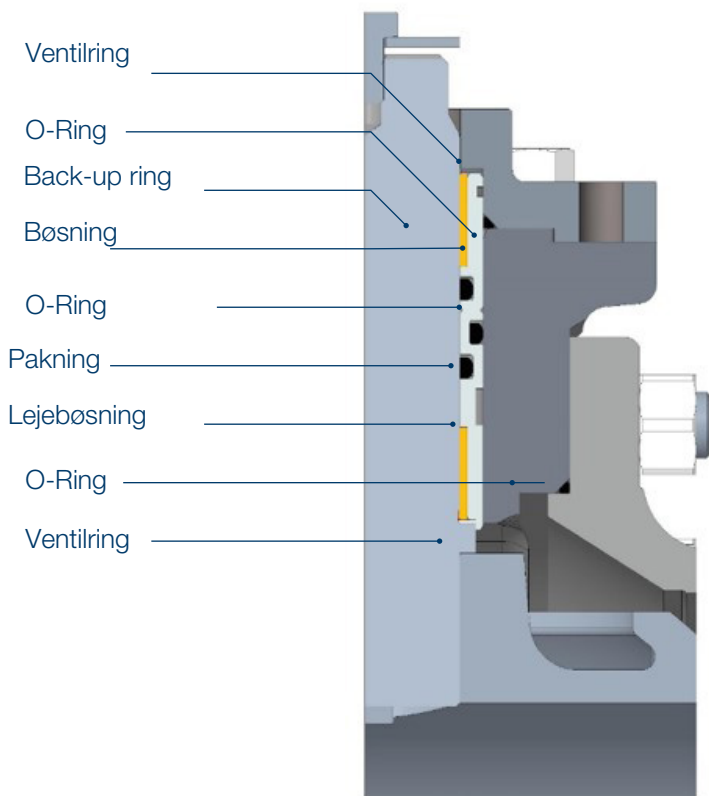


Ingen intern/ekstern lækage

En ventil til fjernvarmenettet arbejder normalt ved mellem 95–120 °C og med op til 16 bar i tryk. Er vandet ikke ekstremt forurenet, håndteres dette med en standard, blød tætning, ofte bestående af en hoveddel af PTFE, der er forstærket med kulstof. Det betyder, at du skal stille krav til din ventil om, at den er tæt i henhold til højeste lækageklasse (EN 12266, Lækageklasse A). Det skal gælde i begge flowretninger.

Hvordan ved man, at ventilen er tæt over tid?

Svaret på det er DBB, en forkortelse for Double Block and Bleed. Ventilen har en dræningsventil på huset, så man kan tømme ventilen og dermed nemt kontrollere, om den er helt dryptæt. Det er en stor fordel, at man kan opdage mindre lækager, når man efter mange år planlægger en udskiftning af tætningerne. Funktionen sikrer, at ventilen er lukket helt tæt, hvilket beskytter arbejdsmiljøet ved arbejde under jorden.



Vedligeholdelsesfri

Ventiler til fjernvarme er ofte vanskelige og dyre at vedligeholde eller udskifte. Tjek med KLINGER, hvordan ventilen er opbygget i detaljer for at minimere eller undgå vedligeholdelse af den. Under normale forhold er der behov for at aktivere og betjene ventilen én gang om året, så den forbliver tæt og let kan betjenes i hele dens levetid. Sker der noget uventet, skal akslen let kunne repareres på stedet i ledningen. Ved større vedligeholdelse kan vi normalt foretage et retro-fit, hvor huset og andre støbte dele bliver bearbejdet og derefter genbrugt. Tænk bæredygtigt!

Lang levetid

For at opnå længst mulig levetid, er det vigtigste at gennemgå alle delene i vejledningen for det respektive fabrikat. Først derefter kan der foretages en endelig vurdering. Det er vigtigt at se på omkostningerne i hele ventilens livscyklus. På den måde tager du ansvar for en bæredygtig fremtid, minimal vedligeholdelse og færrest mulige forstyrrelser i infrastrukturen.

Kan monteres i alle positioner

For størst mulig fremtidig fleksibilitet skal du sikre dig, at din ventil kan installeres i alle tænkelige positioner. Sørg for at specificere udfordringer og begrænsninger i en tidlig fase af projektet.

Nem at betjene og automatisere

Ventilen skal nemt kunne bestilles klargjort til forskellige betjeningsmuligheder. Foretag individuelle valg af aktuator og ventil for at undgå kompromiser. Husk også, at en kugle med dobbelte lejer er god til at håndtere trykvariationer og derudover også reducerer det nødvendige moment til betjening, så du måske kan gå ned i størrelse på aktuatoren og dermed opnå lavere totalomkostninger.


Lille tryktab

Grundprincippet for et lille tryktab er at vælge en ventil med fuldt gennemløb – en full-flow-ventil. Der kan dog være forskelle i tryktab mellem forskellige typer af disse ventiler. Meget styres af hvordan kuglen er konstrueret. Hvis man fx har ovalt gennemløb i stedet for cylindrisk, risikerer man turbulens, som kan skade ventil og rørsystem.

Kompakt design

Denne faktor afhænger naturligvis af den plads, der er til rådighed ved installationen, men et kompakt og helstøbt design er mere sikkert og robust.





"To faktorer var helt afgørende for at sikre Paris' fjernvarmeforsyning – driftssikkerhed og arbejdsmiljø"

**HVAD ER DE 3
VIGTIGSTE
ASPEKTER AT
SIKRE SIG?**

1

Husets konstruktion – et støbt hus er altid den sikreste mulighed!

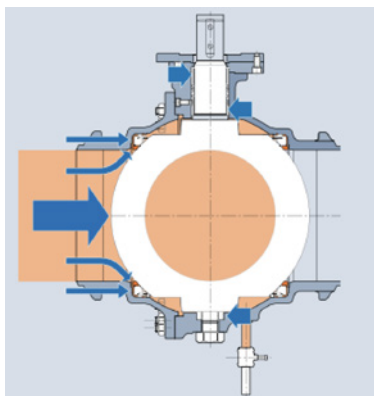
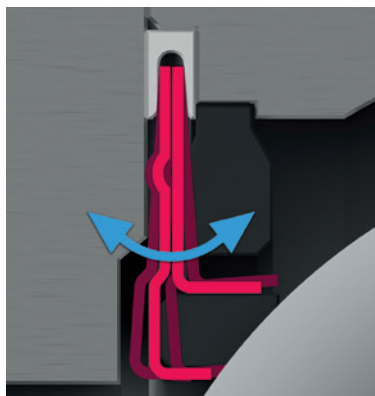
En af fordelene ved et støbt hus er, at det bedre kan modstå ydre kræfter og har lavere risiko for korrosion, da der er et minimalt antal svejsede samlinger.



Sædetætningens konstruktion og design

Sædetætningen skal være fri for løse fjedre, indkapslet fra tre sider i metal. Når trykket stiger, hjælper væsken med at øge membranfjederens anlægstryk mod kuglen. Dermed har du en løsning, der er robust, fleksibel og upåvirkelig over for forurening.

2



3

Kuglekonstruktion og -overflade – støbt kugle er altid at foretrække

Når en ventil skal udsættes for et stort flow, hvilket giver en høj belastning, bør du vælge solide løsninger helt ned i detaljen. En støbt kugle har et cylindrisk gennemløb, har ingen svejsninger og risikerer ikke at kollapse ved uforudsete belastninger. Overfladen skal have så hård en belægning som muligt, med maksimal korrosionsbeskyttelse. Hård forkromning giver en homogen, rustfri kugle samt maksimal hårdhed, også sammenlignet med nikkelbelægning.



HVILKE CERTIFICERINGER GÆLDER FOR VENTILERTIL FJERNVARME?

Den tidligere P-mærke-certificering er erstattet af EN488:2019 og EHP003.

EN488

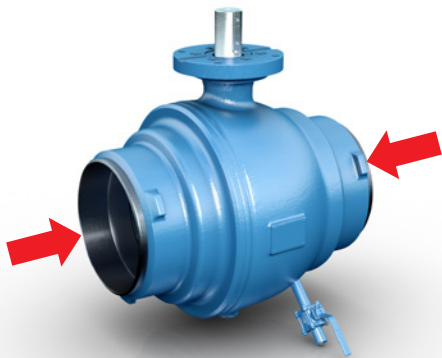
EHP003

Sammenligning af testprocedurer

For at sikre den højeste sikkerhed ved fjernvarme skal stålkugleventiler fremstilles efter EN 488:2019-standarden. Denne standard definerer en testprocedure med høje krav til stressbelastninger og tilsvarende kræfter, der kan opstå ved jordinstallation. Da standarden fastlægger kravene i testproceduren, skal belastninger og kræfter justeres permanent og øges, baseret på de høje krav, der stilles til ventilerne. Kontakt os for en detaljeret sammenligning og detaljer om udvikling og aktuelle krav i standarden EN488.

Testproceduren begynder med kompressionstest under "høje" temperaturforhold, efterfulgt af træk- og bøjningstest. Det anbefales at udføre en tæthedstest mellem de forskellige samlinger for at sikre, at ventilen stadig er tæt. Under testen skal kugleventilen betjenes under fuldt differenstryk – det indebærer, at trykket på den ene side af ventilen reduceres til cirka nul, inden ventilen åbnes. Den vigtigste tilføjelse til kravene er, at alle test skal udføres på en og samme ventil.

Herunder er de detaljerede krav til EN 488:2019-standarden. Kompressionstest EN488:



Kompressionstest EN488:2019

Mediets temperatur	90 +/-5°C
Tryk	(PN)
Varighed af test	48h
Antal aktiveringer	24 gange under testperioden

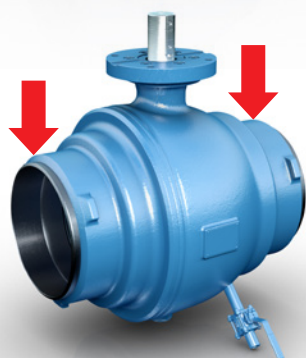
Anvendt testkraft varierer med dimensionerne, der spænder fra 41 til 4.761 kN



Trykstyrke EN488:2019

Mediets temperatur	25 +/-10°C
Tryk	(PN)
Varighed af test	48h
Antal aktiveringer	16 gange under testperioden

Anvendt trækprøvekraft varierer med dimensionerne, der spænder fra 26 til 3.624 kN



Bøjningsmodstand EN488:2019

Mediets temperatur	25 +/-10°C
Tryk	(PN)
Varighed af test	2 x 8h
Antal aktiveringer	16 gange under testperioden

Anvendt bøjningskraft varierer med dimensionerne, der spænder fra 350 til 476.400 Nm

VI HJÆLPER DIG MED AT VÆLGE DET RIGTIGE PRODUKT TIL EN HVER APPLIKATION

KLINGER Danmark er en etableret og verdensledende leverandør af løsninger inden for tætning, væskeregulering og niveaumåling. Vi råder over et bredt produktprogram og kan derfor levere skræddersyede løsninger efter netop dit behov. Vi udvikler løbende nye løsninger i tæt samarbejde med vores kunder fra marineindustrien, bygge & anlæg, energisektoren, den farmaceutiske industri, olie & gas, fødevarerindustrien og papirindustrien. Vi er grundlagt i 1886 som en familievirksomhed og en pioner inden for tætningsteknologi. KLINGER har en global kundekreds og leverer driftssikre produkter til brug i petrokemi, kemisk industri, fremstillingsindustri, infrastruktur og transport. KLINGER Group er repræsenteret over hele verden.

Kontakt os venligst, hvis du har spørgsmål!
info@klinger.dk

KOMPENSATORER – PAKNINGER – VENTILER – INSTRUMENTER

