ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Kugleventiler, butterflyventiler, kontraventiler og snavssamlere

Reducer tryktabet og opnå **energibesparelser**

Til varme, fjernvarme og fjernkøling

Opnå op til
30 %
energibesparelse
med Danfoss
kugleventiler

varme.danfoss.dk

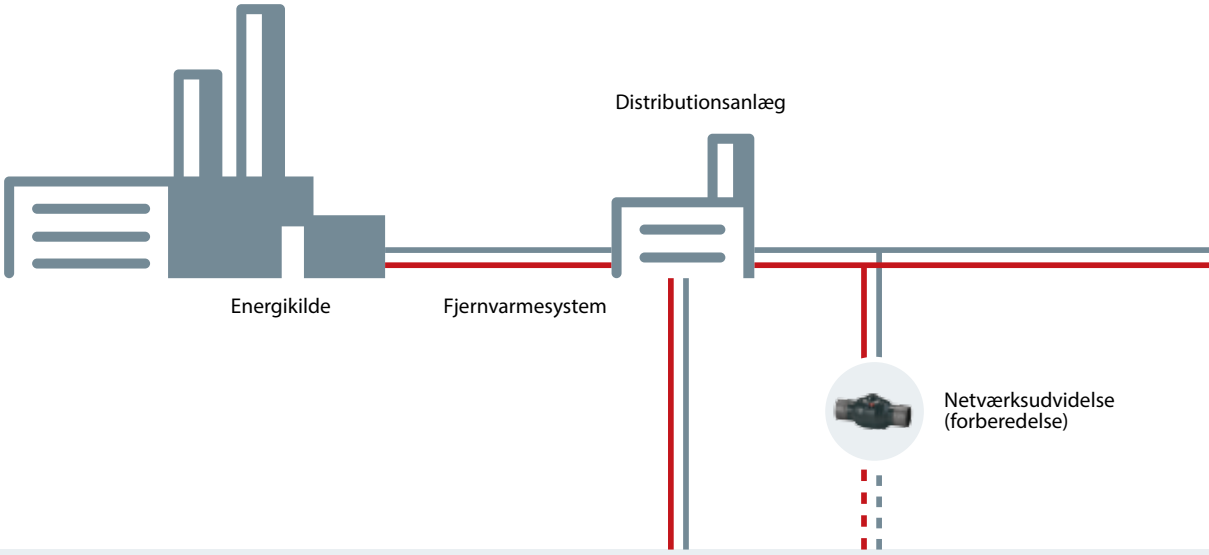
Hvordan anvendes **afspærringsventiler?**

I ethvert fjernvarmeanlæg, varme- og kraftvarmeværk, distributionsnetværk og understation er der et behov for afspærringsventiler ved tilslutningen af kunder til fjernvarmesystemet samt ved styring og reparation af anlægget.

Med on/off-regulering (åbne og lukke) skaber afspærringsventiler et sektionsopdelt system, der muliggør, at service, vedligeholdelse og reparationsarbejde kan udføres i de enkelte sektioner, uden at hele systemet skal lukkes ned og tømmes.

Ved at benytte anborings- og afgreningsventiler kan netværket udvides, samtidig med at systemet er i fuld drift.

Fra de største kraftvarmeværker til den mindste fjernvarmekunde tilbyder Danfoss et omfattende udvalg af kugleventiler og butterflyventiler, såvel som kontraventiler og snavssamlere, der sikrer systemopdeling og vedligeholdelse af ethvert anlæg.



Distributions- og transmissionsnet

Distributions- og transmissionsnettet stiller høje krav til udstyret. Dette skyldes de høje krav til sikkerhed og systemets pålidelighed, som distribuerer store mængder vand med høj temperatur under tryk. Danfoss tilbyder et komplet udvalg af afspærringsventiler (JIP™-kugleventiler, SBFV-butterflyventiler) og FVF-snavssamlere, der egner sig til høje temperaturer og fås i store dimensioner.

JIP™ SBFV FVF

Distributionsnetværk

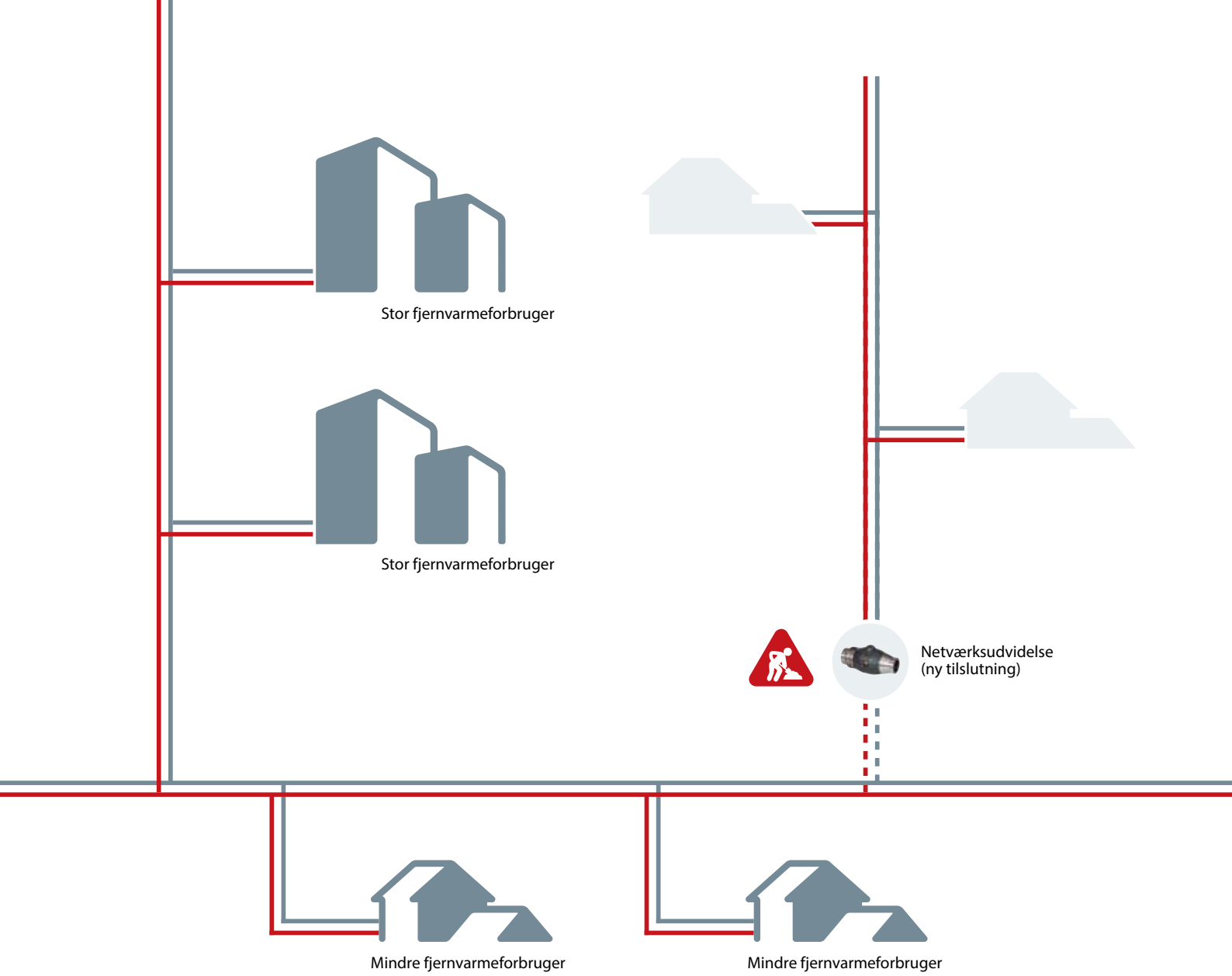
Distributionsnetværket er en del af det primære netværk mellem transmissionssystemet og forbrugerne. Driftsbetingelserne er ikke så skrappe som i transmissionssystemet, men det er de krav, der stilles til Danfoss-komponenterne til gengæld. Dette skyldes, at mange mindre og mellemstore fjernvarmesystemer er tilsluttet fjernvarmeværket direkte. Til distributionsnetværk tilbyder Danfoss JIP®-kugleventiler og VFY-butterflyventiler.

JIP™ SBFV FVF

Udvidelse af netværket

Både transmissions- og distributionsnetværk udvides ofte i forbindelse med tilslutning af nye områder og forbrugere. Ved at anvende Danfoss JIP™-afgreningsventiler kan netværket forberedes i den indledende fase, så der er mulighed for fremtidig udvidelse. Med Danfoss JIP®-anboringsventiler kan der laves nye tilslutninger til netværket, samtidig med at systemet er fuld drift. Dette sparer tid og penge. Endvidere undgår man at forstyrre de øvrige fjernvarmekunder.

JIP™-afgrening JIP™-anboring



Stor understation

Store understationer (kommercielle bygninger og flerfamilieboliger) er enten direkte eller indirekte tilsluttet distributionsnetværket, hvor kugleventiler (JIP®), butterflyventiler (VFY), kontraventiler (NVD) eller snavssamlere (FVF) kan anvendes.

Mindre fjernvarmeforbruger

Mindre kunder (enfamiliehuse) tilsluttes fjernvarmesystemet med Danfoss-tvillingventiler som passer til de præisolerede enkelt- eller twinrør der anvendes. Ud over tvillingventiler tilbyder Danfoss også mindre enkeltkugleventiler med forskellige tilslutninger såvel som butterflyventiler.

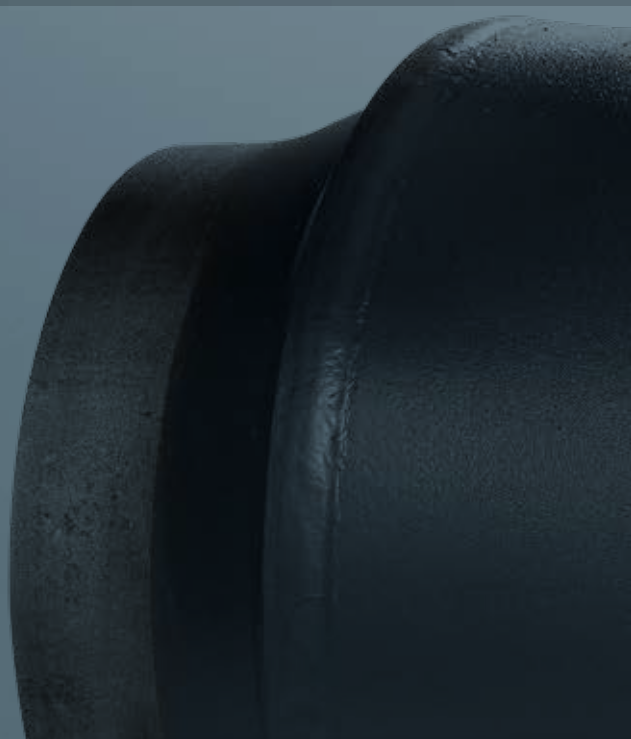
JIP™ VFY FVF VFY JIP™ (enkelt- eller tvillingventil)

Hvad kendetegner den **optimale** kugleventilløsning?

Lang levetid
En Danfoss JIP™-kugleventil forventes at have samme levetid som selve rørsystemet, hvilket er fra 25 til 35 år afhængigt af driftsforholdene og vandkvaliteten.

Energibesparelser
Kugleventiler med optimeret flow er med til at mindske det samlede tryktab i systemet. Da fjernvarmeanlæg indeholder adskillige afspærringsventiler på forskellige placeringer, forøges den samlede besparelse. En Danfoss JIP™-kugleventil har lavt tryktab og giver mindre modstand i systemet.

Pålidelig tætning
Danfoss JIP™-kugleventiler har en pålidelig og vedligeholdelsesfri spindelpakdåse som holder tæt i hele levetiden.



Hvilke **udfordringer** skal overvindes?

Opnå lang levetid
Kugleventiler har en levetid på 25 til 35 år, når de anvendes under de rigtige forhold (behandlet vand, ingen aflejring, osv.). Men polymer-tætningsmaterialer (f.eks. EPDM), der ofte anvendes til spindeltætning af ventiler, ældes over årene og mister deres oprindelige ydeevne, hvilket kan forårsage utætheder.

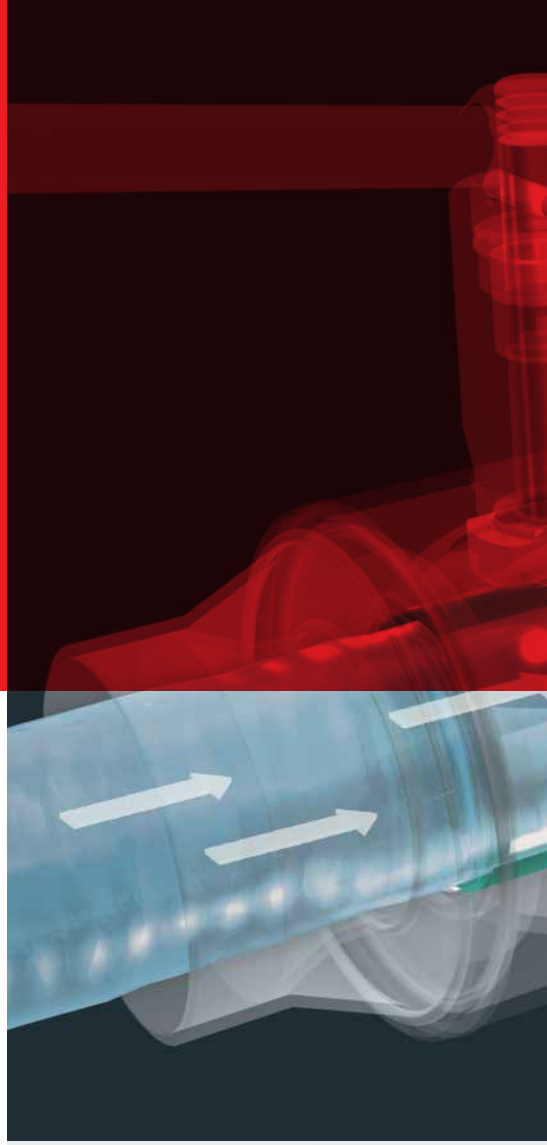
Opnå energibesparelser
For at opnå energibesparelser med en kugleventil er det nødvendigt med et godt kendskab til væskedynamik, således at tryktabet kan minimeres.

Løsningen er ... Danfoss JIP™

Danfoss JIP™
En kugleventil af høj kvalitet med **optimalt flow-design**

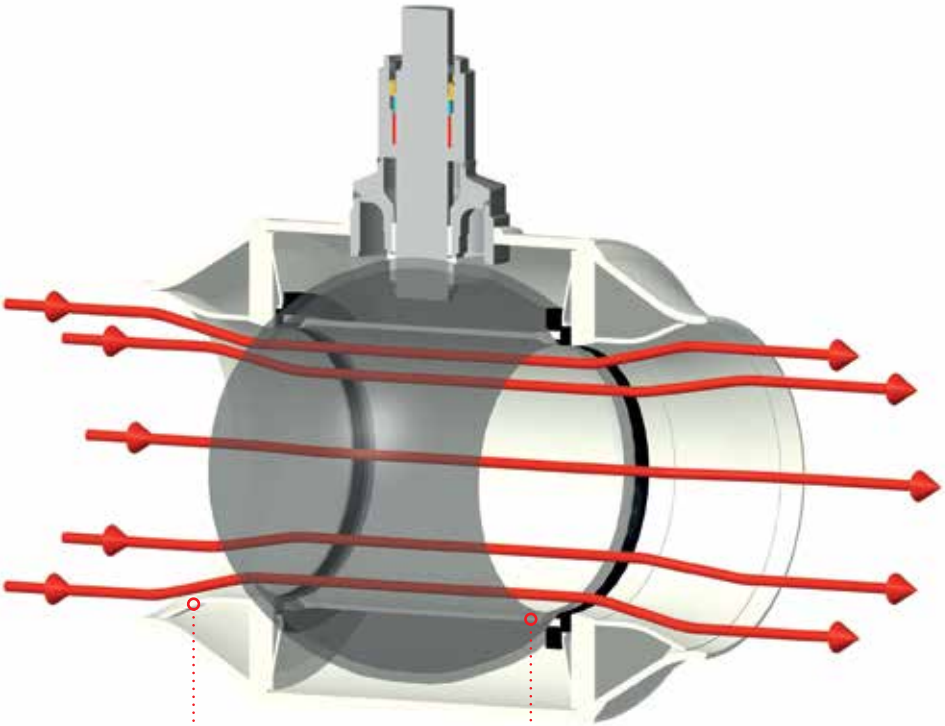
Danfoss JIP™-kugleventiler er vedligeholdelsesfri. De giver mulighed for et sektionsopdelt system og benyttes ved vedligeholdelse af anlægget. Større sektioner i systemet skal kunne lukkes ned, for at der kan udføres vedligeholdelse af en kugleventil.

Egenskaberne ved Danfoss JIP™-stålkugleventiler giver en optimal og unik løsning.



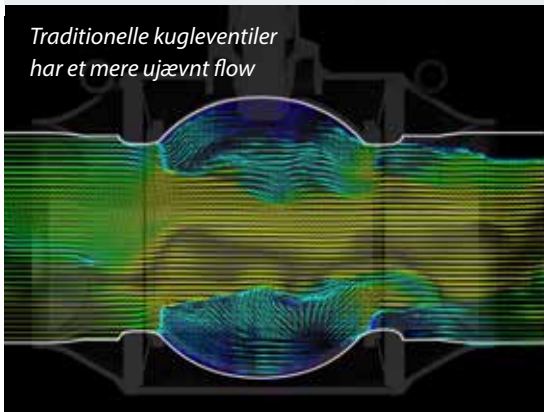
Hvad gør JIP™ til noget **særligt?**

Det unikke flow-design består af et lederør i kuglen samt indløbskonus, der sikrer et strømlinet flow gennem kuglen, hvorved turbulens og tryktab reduceres.

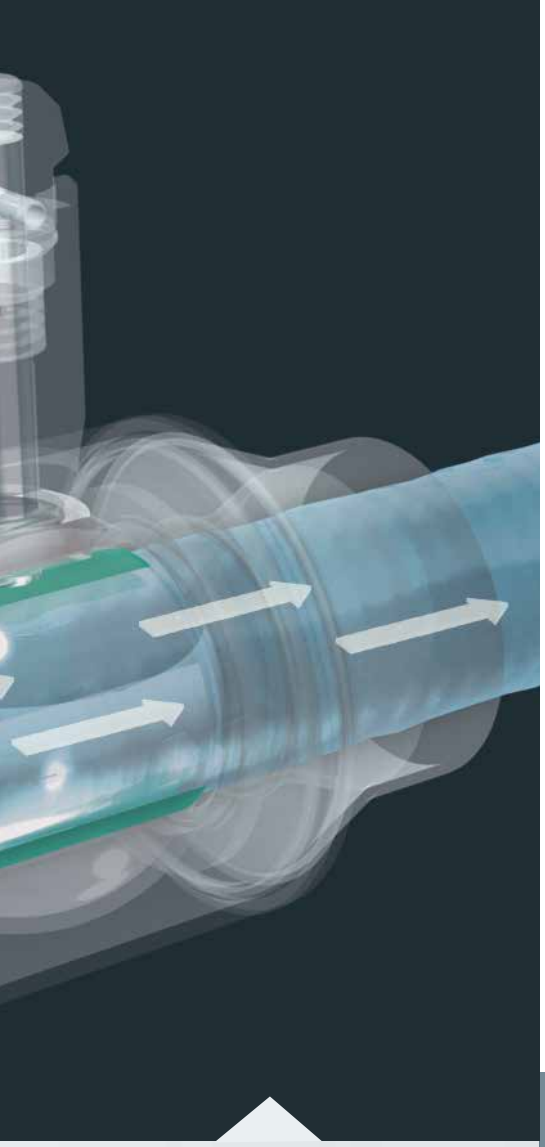


Indløbskonus
Danfoss kugleventiler har konisk indløb- og udløb, der sikrer et jævnt flow ind og ud af kugleventilen.

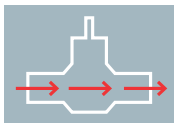
Kugle med lederør
Kugledesign med lederør sikrer et jævnt flow igennem kuglen og forhindrer turbulens.



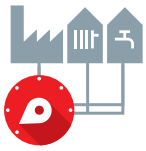
Traditionelle kugleventiler har et mere ujævnt flow



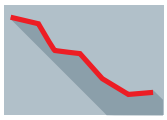
Det enestående flow-design **sikrer flere fordele**



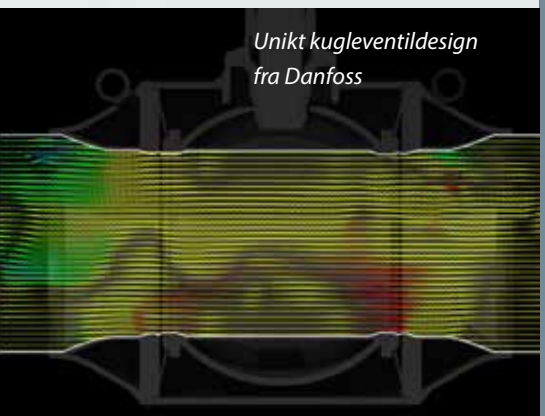
Optimalt flow-design
Optimalt flow-design reducerer tryktab igennem kugleventilen



Lavt tryktab
Lavere tryktab er lig med højere kv-værdi



Lavt energiforbrug
Med reduceret tryktab kan energiforbruget ved pumperne nedsættes, hvilket giver lavere driftsomkostninger



Unikt kugleventildesign fra Danfoss

1: **Lavere driftsomkostninger**

2: **Lavere CO_2-udledning**

3: **Energibesparelser**

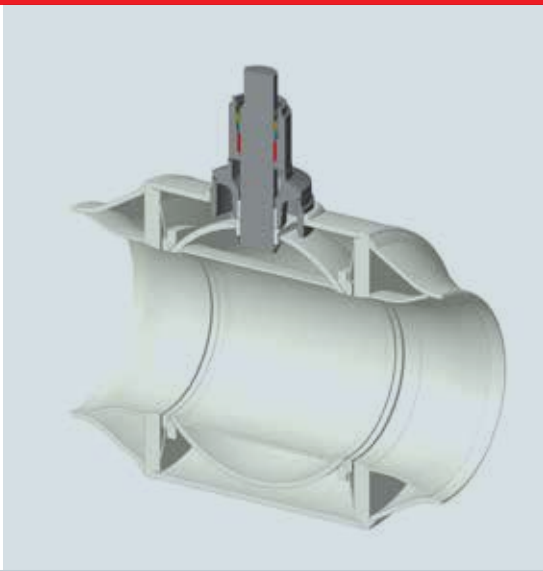
Med det lave tryktab, takket være det unikke flow-design, reduceres energiforbruget. Lavere energiforbrug bidrager til lavere driftsomkostninger og giver energibesparelser. Der kan opnås op til 30 % energibesparelse ved brug af Danfoss JIP™-kugleventil.

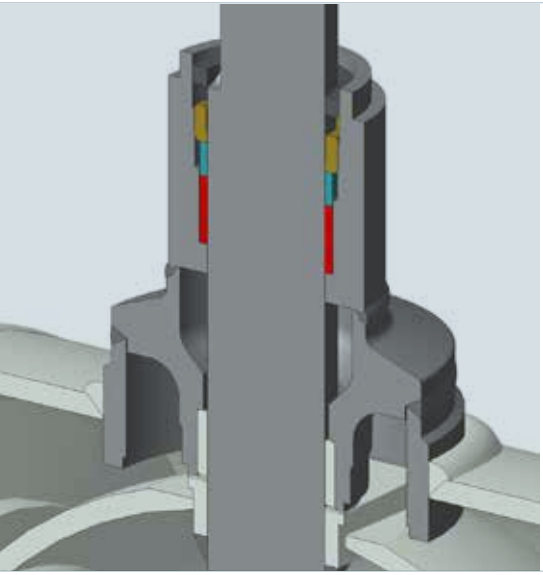
Unikt ventildesign udviklet af Danfoss

Sikrer kugleventilens tæthed og lange levetid.

Pakdåsens konstruktion

For at sikre fuldstændig tæthed ved spindlen har Danfoss udviklet en speciel spindelkonstruktion. Pakdåsen består af en spindeltætning og en justerbar pakningsskrue, der forhindrer lækager.



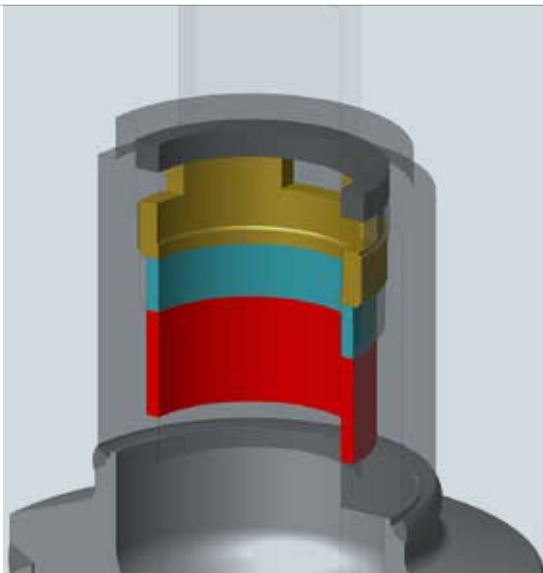


Grafit-forstærket tætning

Spindeltætning sikres med en grafit-forstærket Teflonpakning (PTFE+C), der ikke forringes med årene selv ved høje temperaturer og ved temperatursvingninger, i modsætning til polymerbaserede O-ringe.

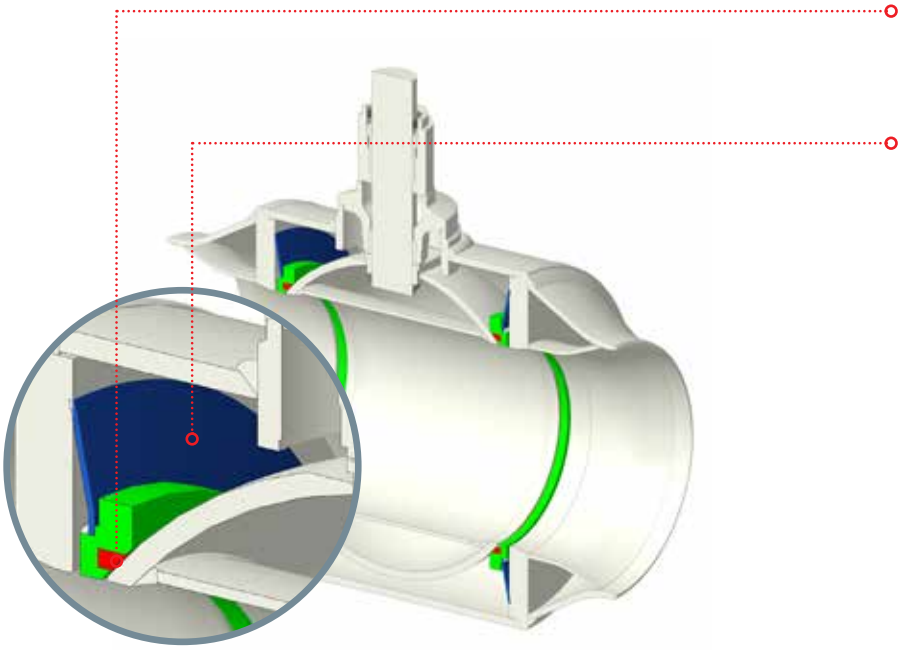
Justerbar pakningsskrue

Der er ikke behov for at udskifte spindeltætningen i løbet af ventilens levetid. Den kan helt enkelt justeres ved hjælp af pakningsskruen.



Fuldsvejset **ventildesign**

Dette unikke design består af et avanceret løsbrydnings- og fjederkonstruktionssystem samt fuldsvejset ventilhus.



Grafit-forstærkede PTFE-ringe sikrer fuldstændig tæthed.

Avanceret fjederkonstruktion Sørger for, at pakningerne altid bliver presset mod kuglen med en kontrolleret kraft uafhængigt af de aksiale kræfter.

Oversigt over fordelene ved det avancerede ventildesign

Forlænget produktlevetid uden vedligeholdelse

- Danfoss har udviklet et unikt ventildesign for kugleventiler
- Dette unikke design består af en avanceret pakdåse og fjederkonstruktion
- Materialer, der benyttes til spindeltætning (PTFE+C), ældes ikke og forlænger produktets levetid
- Med forlænget produktlevetid kan der opnås lavere driftsomkostninger

Energibesparelser

- Danfoss har udviklet et unikt ventildesign for kugleventiler
- Disse unikke egenskaber ved designet omfatter optimerede indløb og udløb (indløbskonus) og kugle (lederør).
- Optimeret flow-design minimerer tryktabet i kugleventilen, hvilket reducerer driftsomkostninger og giver energibesparelser og mindre CO_2-udledning

Danfoss JIP™-kugleventiler til **installation i bygninger**

Danfoss JIP™-kugleventiler med reduceret gennemløb

BETJENING	L-greb			Snekkegear / aktuator		L-greb		Snekkegear / aktuator
TYPE	**Flange/flange (FF)**					**Svejse/svejse (SS)**		
DN	15-50	65-200		65-500		15-50	65-200	65-600
PN	40	16	25	16	25	40	25	25

BETJENING	L-greb			T-greb	L-greb	T-greb	L-greb
TYPE	**Flange/ svejse (FS)**			**Muffe/muffe (MM)**		**Muffe/svejse (MS)**	
DN	15-50	65-200		15-25	15-50	15-25	15-50
PN	40	16	25	40	40	40	40

Danfoss JIP™-kugleventiler Full bore

BETJENING	L-greb			Snekkegear/ aktuator		L-greb		Snekkegear/ aktuator	L-greb		
TYPE	**Flange/flange Full bore (FF)**					**Svejse/svejse Full bore (SS)**			**Flange/svejse Full bore (FS)**		
DN	15-50	65-150		150-400		15-50	65-150	50-400	15-50	65-150	
PN	40	16	25	16	25	40	25	25	40	16	25

Danfoss JIP™-drænventiler

BETJENING	Sekskant	L-greb
TYPE	**Svejse/nippel + kappe & kæde (SN)**	**Svejse/nippel + kappe & kæde (SN)**
DN	15-50	15-25
PN	40	40

Danfoss JIP™-kugleventiler til **installation i bygninger**

Danfoss JIP™-tvillingventiler

Tvillingventiler for enkeltrør

Tilbehør

BETJENING	T-greb	L-greb	T-greb	L-greb	T-greb	L-greb
TYPE	**Svejse/svejse (SS)**		**Muffe/muffe (MM)**		**Muffe/svejse (MS)**	
DN	15-25	32	15-25	32	15-25	32
PN	40	40	40	40	40	40

Isolerings-kappe til tvilling-ventiler for enkeltrør

Tvillingventiler for dobbeltrør

Tilbehør

BETJENING	45° T-greb	45° T-greb
TYPE	**Muffe/muffe (MM)**	**Muffe/svejse (MS)**
DN	15-25	15-25
PN	40	40

Isolerings-kappe til tvilling-ventiler for dobbeltrør

Danfoss JIP™-kobberventiler

BETJENING	L-greb	L-greb
TYPE	**Kobber (CC)**	**Muffe/kobber (MC)**
DN	15-25	15-25
PN	16	16

Danfoss JIP™-indreguleringsventiler

BETJENING	Håndtag og indstillingsgreb	Håndtag og indstillingsgreb
TYPE	**BaBV SS**	**BaBV FF**
DN	50-125	50-125
PN	25	25

Danfoss JIP™-kugleventiler til **udvidelse af præisolerede fjernvarmesystemer**

Danfoss JIP™-anboringsventiler

Anboringssystemet muliggør en nem, sikker, miljøvenlig og besparende tilslutning af en ny kunde – uden at skulle afbryde varmeforsyningen til andre fjernvarmekunder. Dette sikrer bedre service for eksisterende kunder i fjernvarmenettet.

BETJENING	Unbrakonøgle / Sekskant	
TYPE	**Anboring (SS)**	
DN	20-50	65-100
PN	40	25

Anboringskuffert
DN65 - 100

Anboringskuffert
DN20 - 50

Danfoss JIP™-afgreningsventiler

Afgreningsventiler er løsningen, når netværket skal forberedes til fremtidig udvidelse. Ventilerne svejses på fjernvarmerøret, og tilslutningen kan så gennemføres engang i fremtiden, når der er behov for det. Når udvidelsen er udført, skal ventilerne sikres i åben position og kan nemt isoleres.

BETJENING	Unbrakonøgle / Sekskant		Unbrakonøgle / Sekskant		Unbrakonøgle / Sekskant
TYPE	**Afgrening (SS)**		**Afgrening Full bore (SS)**		**Afgrening (CC)**
DN	20-50	65-200	20-50	65-100	20-80
PN	40	25	40	25	25

Butterflyventiler i **høj kvalitet,** en tæt og **pålidelig løsning**

Særligt design til fjernvarme- og kølingssystemer

Danfoss SBFV er butterflyventiler i stål med høj ydeevne, der sammen med Danfoss JIP®-kugleventiler udgør den komplette produktfamilie af afspærringsventiler, der især er designet til fjernvarme- og kølingssystemer.

Danfoss SBFV er tredobbelt offset butterflyventiler med unikt lamelsædedesign, der sikrer pålidelig drift og tæthed i begge retninger ved både høje og lave temperaturer. De er primært designet som afspærringsventiler, men de kan også bruges til simpel regulering.

Pakdåsen er designet efter samme princip som JIP™-kugleventiler. Grafit-forstærket PTFE-tætning anvendes, da den ikke forringes over årene, hvilket sikrer tæthed ved spindlen i hele ventilens levetid.

BETJENING	Snekkegear eller elektrisk aktuator		
TYPE	**Flange/flange (FF)**		**Svejse/svejse (SS)**
DN	200-1400		200-1400
PN	16	25	25

Danfoss VFY

Danfoss VFY er en concentric offset butterflyventiler med udskifteligt EPDM liner, der sikrer pålidelig drift og tæthed i begge retninger. Akselen er udført i ét stykke med noter, der sikrer en solid tilslutning til afspærringsskiven og anti blow-out-beskyttelse for sikker anvendelse.

BETJENING	Greb		Gear		Elektrisk aktuator
TYPE	**Wafer**	**Lug**	**Wafer**	**Lug**	**Wafer**
DN	25-300	32-300	50-350	50-350	25-350
PN	16		16		16

Kontraventiler og filtre
Beskyt dine komponenter i systemet

Danfoss NVD

Danfoss NVD er et bredt udvalg af kontraventiler, der fås i forskellige designs for at imødekomme de forskellige krav, hvad angår tryktab, driftsbetingelser og tilslutning.

TYPE	NVD 402	NVD 462	NVD 802	NVD 812	NVD 895	NVD 805
Tilslutning	Flange/flange		Mellem flanger		Mellem flanger	
DN	40-500	50-200	32-200	15-200	50-400	50-600

Danfoss FVF

Snavssamlere beskytter følsomt udstyr såsom målere, pumper og reguleringsventiler mod fremmedlegemer i vandet.

Danfoss FVF er snavssamlere i støbejern med flangetilslutning, som fås med rørprop, magnetisk indsats eller drænventil. Kombinationen med en drænventil muliggør hurtig og effektiv rengøring. Den rustfri si kan leveres med forskellige maskestørrelser.

Tilslutning	Flange/flange	
DN	15-300	
PN	16	25

Magnetisk indsats

Snavssamler med monteret drænventil

ENGINEERING
TOMORROW

Langtidsholdbar kvalitet hele vejen igennem
Danfoss-ventiler

Driftssikkerhed samt sikkerhed for bygninger og beboere er altafgørende, når det handler om fjernvarme og køleanlæg. Det er derfor, at vi er særligt opmærksomme på designet af og materialevalget til vores produkter. Ventilhusene er fremstillet af rød bronze, støbejern eller stål i høj kvalitet. De vigtige interne dele er fremstillet af gennemprøvet rustfrit stål. Danfoss´ produkter sikrer problemfri drift samt lave vedligeholdelseskrav og driftsomkostninger.

Om Danfoss
Danfoss har i mere end 75 år har leveret innovative varmeløsninger, der dækker alt fra enkelte komponenter til komplette fjernvarmesystemer. Danfoss udvikler teknologier, der giver morgendagens verden mulighed for at udrette mere med mindre. Vi har 24.000 ansatte og kunder i mere end 100 lande.
Vi er drevet af vores kunders behov, og vi trækker på vores mangeårige erfaring for at forblive spydspidsen af innovation, så vi fortsat kan levere komponenter, ekspertise og komplette løsninger til klima- og energisystemer.

I dag hjælper vores avancerede, pålidelige og brugervenlige teknologi med at sikre menneskers komfort og virksomheders konkurrencedygtighed verden over.

Vi spiller en aktiv rolle på nogle af de primære vækstområder i en verden, der er i kraftig forandring: Infrastruktur, fødevarer, energi og klima er vores fokus. Millionbyer, der skyder i vejret. En bedre høst, der kan brødføde verden i vækst. Friske fødevarer og et varmt hjem til vores børn i en verden, der kan få mere ud af mindre. Det er det, vi mener med Engineering Tomorrow.

Læs mere online på
varme.danfoss.dk

Telefon: +45 6991 8080 · Fax: +45 8948 9311 · kundeservice.dk@danfoss.com · varme.danfoss.dk

Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer i sine produkter, herunder i produkter, som allerede er i ordre, såfremt dette kan ske uden at ændre allerede aftalte specifikationer.
Alle varemærker i dette materiale tilhører de respektive virksomheder. Danfoss og Danfoss logoet er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.

© Copyright Danfoss Heating Segment | Pravda.dk | 08.2017