

Reducer tryktabet Optimer energiforbruget

Til fjernvarme- og
fjernkølingsapplikationer



Energi- besparelse

og kort tilbagebetalingstid på
grund af det lave tryktab

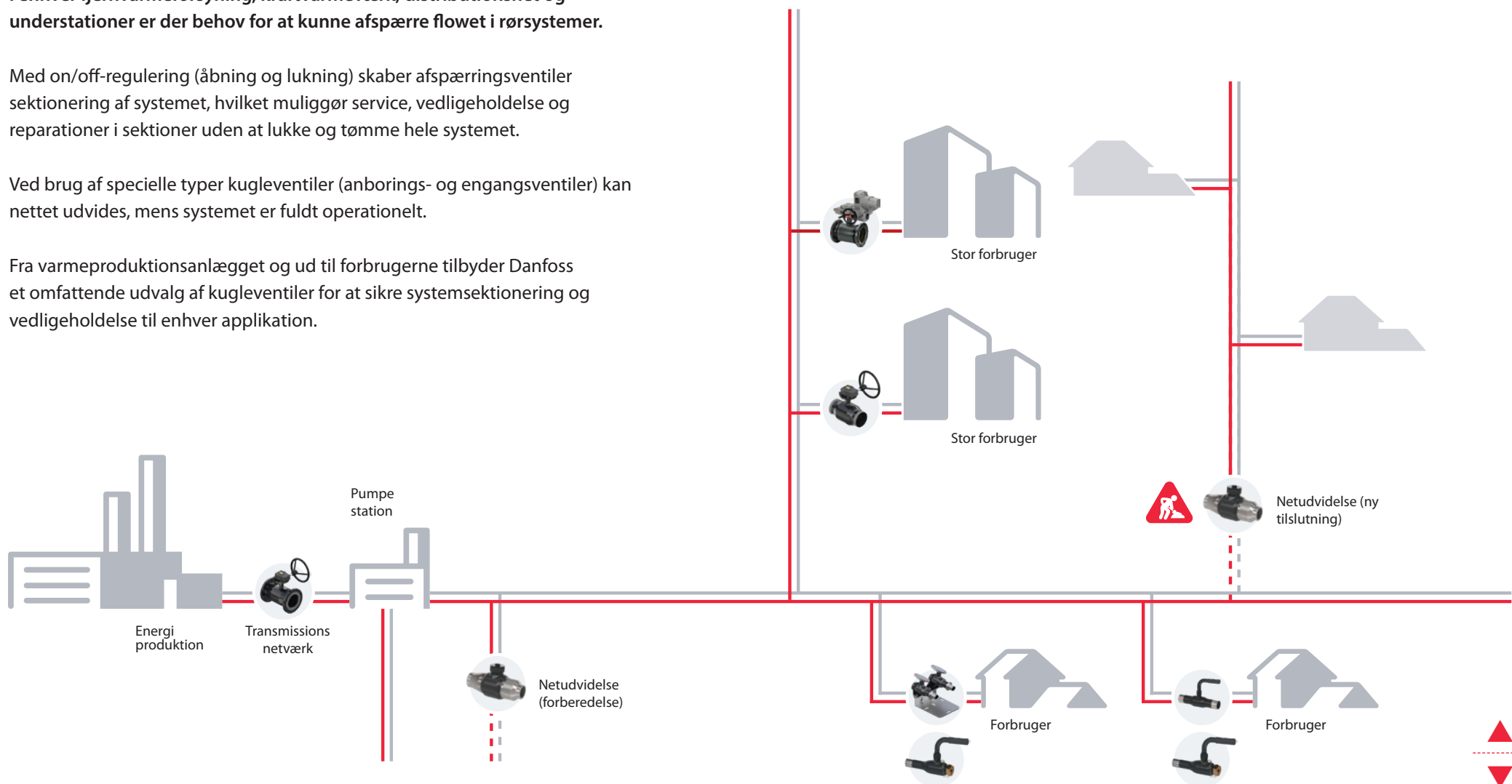
Hvor anvendes der afspærringsventiler?

I enhver fjernvarmeforsyning, kraftvarmeværk, distributionsnet og understationer er der behov for at kunne afspærre flowet i rørsystemer.

Med on/off-regulering (åbning og lukning) skaber afspærringsventiler sektionering af systemet, hvilket muliggør service, vedligeholdelse og reparationer i sektioner uden at lukke og tømme hele systemet.

Ved brug af specielle typer kugleventiler (anbørings- og engangsventiler) kan nettet udvides, mens systemet er fuldt operationelt.

Fra varmeproduktionsanlægget og ud til forbrugerne tilbyder Danfoss et omfattende udvalg af kugleventiler for at sikre systemsektionering og vedligeholdelse til enhver applikation.



>> Hvor anvendes der afspærringsventiler?

Energiproduktion og transmissionsnetværk

Energiproduktion og transmissionsnetværket stiller de største krav til komponenterne. Dette skyldes de høje krav til sikkerhed og pålidelighed, samt de store vandmængder og tryk involveret. Danfoss tilbyder et komplet udvalg af afspærrings JIP® kugleventiler.



JIP® standard & fuldt gennemløb

Distributionsnetværk

Distributionsnetværket er den del af primærnettet mellem transmissionsnetværket og forbruger-/forbrugerstationer. Driftsforholdene er ikke så hårde som i transmissionsnetværket men kravene til Danfossprodukter er stadig høje. Dette er fordi mange mindre og mellemstore systemer er forbundet direkte til energi produktionen. Til distribution netværk tilbyder Danfoss JIP® kugleventiler.

Udvidelse af netværket

Både transmission- og distributions netværk udvides ofte med nye områder og forbrugere. Ved at bruge Danfoss JIP® engangsventiler kan netværket forberedes i den indledende fase for at muliggøre fremtidig udvidelse. Med Danfoss JIP® anboringsventiler kan der tilføjes nye tilslutninger til netværket mens systemet er fuldt operationelt. Dette sparer tid og penge, samt eliminerer afbrydelser for forbrugerne.



JIP® Engangsventiler JIP® Anboringsventiler

Store forbrugerstationer

Store forbrugerstationer (erhvervs- og flerfamilie boliger) er enten direkte eller indirekte forbundet til distributionsnettet, hvor kugleventiler (JIP®) kan anvendes.



JIP® standard & fuldt gennemløb

Forbruger

Forbrugere (enfamiliehuse) kan tilsluttes systemet ved hjælp af tvillingventiler (fremløb/retur), der er designet til tilslutning af enkelt- eller dobbelt præisolerede rør. Der findes flere tilslutningsmuligheder – herunder indvendigt gevind, svejseender og press-fit-tilslutninger til PEX-, AluPEX- og kobberør. Løsningen er ideel til individuelle hustilslutninger i konverteringsprojekter fra naturgas til fjernvarme og er samtidig velegnet til mikronetværk. Ud over tvillingventiler tilbyder Danfoss også kompakte enkeltkugleventiler med forskellige tilslutningsmuligheder.



JIP® enkelt eller dobbelt



Hvad definerer en optimal kugleventil?



Lang levetid

En optimal kugleventil forventes at have samme levetid som selve rørsystemet, hvilket er fra 25 til 35 år, afhængigt af forholdene.



Energibesparelse

Kugleventiler bidrager ikke væsentligt til det samlede trykfald i systemet, men da hver applikation indeholder flere afspærringsventiler på forskellige steder, bliver effekten multipliceret. En optimal kugleventil har lavt trykfald og tilfører minimal modstand til systemet.



Pålidelig tætning

Optimale kugleventiler har en tætning, der er pålidelig og vedligeholdelsesfri gennem hele levetiden.



Hvad er de **vigtigste** udfordringer at overvinde?



Opnåelse af lang levetid

Kugleventiler kan, hvis de bruges under korrekte forhold (behandlet vand, ingen sedimenter osv.), holde 25 til 30 år. Men polymertætningsmaterialer (f.eks. EPDM), som ofte bruges til spindeltætning af ventiler, ældes over årene og mister den oprindelige ydeevne, hvilket kan føre til lækage.



Muliggør energibesparelser

At spare energi i en kugleventil kræver god viden om flowegenskaber for at minimere tryktabet.



Optimering af flowdesign

sikrer lavere tryktab og dermed lavere driftsomkostninger i pumpestationerne. Det lavere energiforbrug i pumperne fører til reducerede CO₂-udledninger.



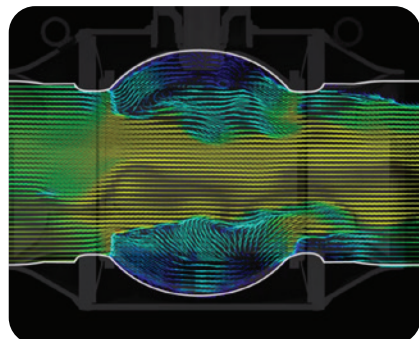
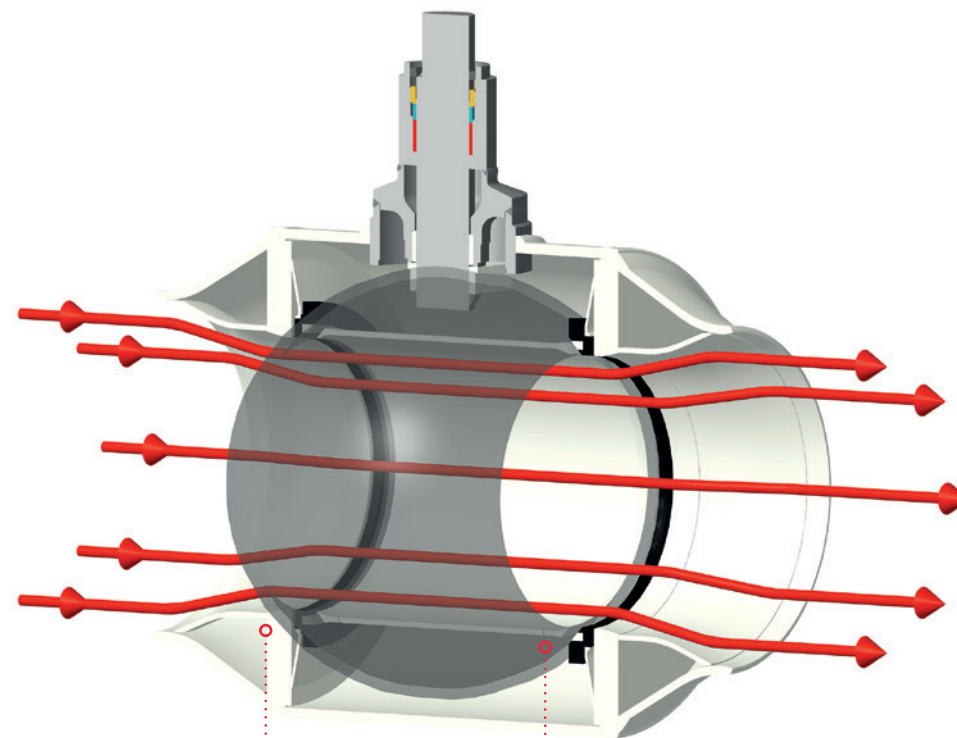
Kvalitets kugleventil med optimalt flowdesign

Kugleventiler forventes at være vedligeholdelsesfri. De afspærre sektioner i systemet og bruges under vedligeholdelse af andre komponenter. Større sektioner af systemet skal lukkes ned ved vedligeholdelse af en kugleventil.

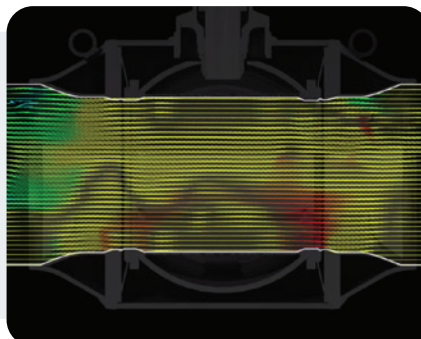
Danfoss JIP® stål kugleventiler præsenterer med deres produkt egenskaber den førende og unikke løsning på markedet for kugleventiler.

Hvad gør JIP® speciel?

Det unikke flowdesign er repræsenteret ved koniske indløb og lederør indsats i kuglen, som sikrer et jævnt flow gennem kuglen, eliminerer kavitation og opnår et lavere trykfald.



Konventionel kugleventil skaber ujævnt flow.



Danfoss JIP® med optimalt flow design.

Koniske rør

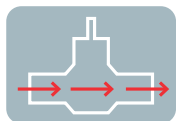
Danfoss kugleventiler har koniske indløb og udløb, der sikrer en glidende overgang af flowet ind og ud af kugleventilen.

Kugle med lederør indsats

Kugledesign med rør indsats sikrer jævnt flow gennem kuglen og eliminerer kavitation.



Det unikke flowdesign giver en række fordele.



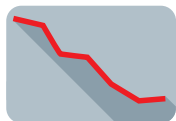
Optimalt flowdesign

Optimalt flowdesign reducerer trykfaldet gennem kugleventilen.



Lavt trykfald

Lavere trykfald svarer til højere kv-værdi for ventilen



Lavt energiforbrug ved pumperne

Med reduceret trykfald gennem kugleventiler i systemet kan pumpeeffekten nedsættes, hvilket fører til lavere driftsomkostninger.

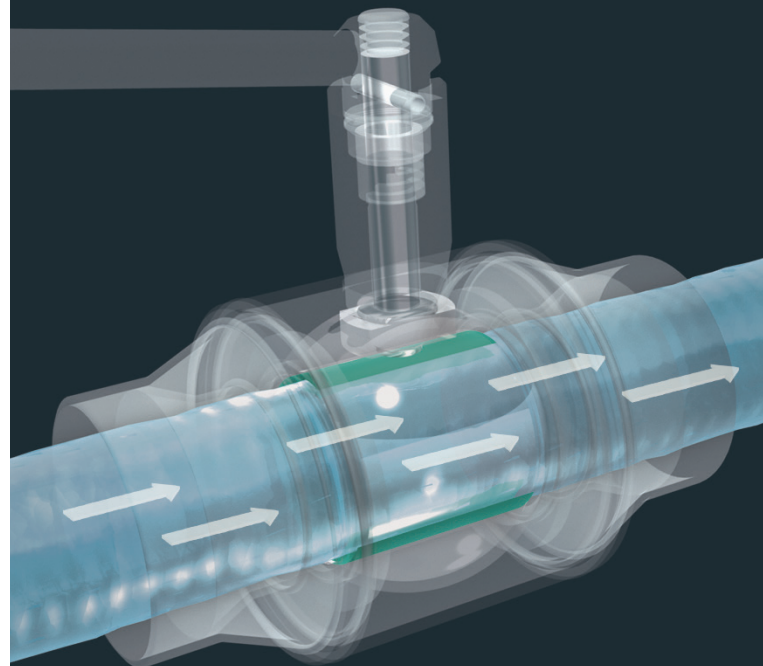


Med lavt trykfald takket være det unikke flowdesign opnår vi lavere pumpeforbrug. Lavere pumpeforbrug bidrager til lavere driftsomkostninger og fører til energibesparelse. Dette betyder, at der ved brug af Danfoss JIP® kræves mindre energi for at pumpe mediet gennem en kugleventil.

Resultat 1: **Lavere driftsomkostninger**

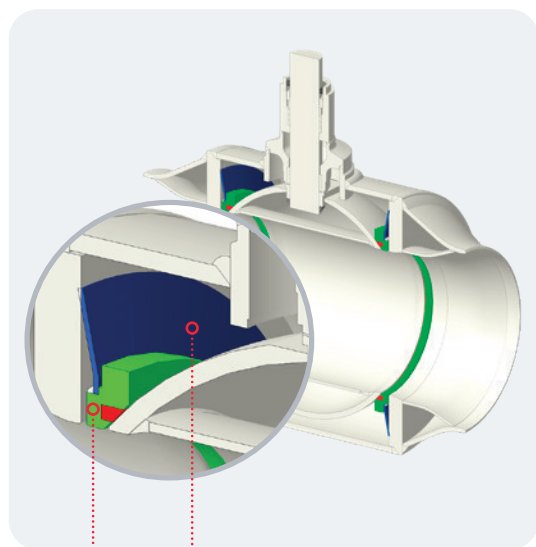
Resultat 2: **Lavere CO₂ -udledning**

Resultat 3: **Energibesparelser**



Unikke designelementer

Kugleventilerne er designet med et fuldsvejset hus og indeholder en forbedret løsbrydningsmekanisme samt en fjederkonfiguration, der giver øget holdbarhed og pålidelig tætningssevne.



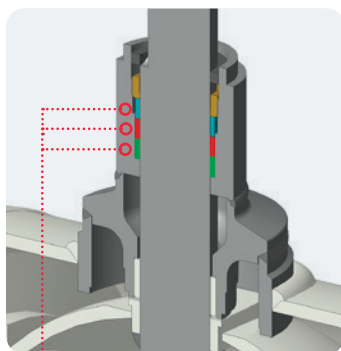
Fjeder til kuglebalancering

Sikrer, at tætningsringene altid presses mod kuglen med en kontrolleret kraft, uafhængigt af de aksiale kræfter.

- **Grafitforstærket PTFE kugletætningsring**
Sikrer fuldstændig tæthed.

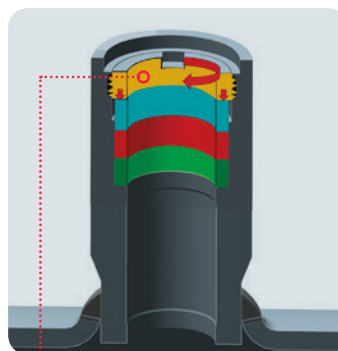
Pakdåsedesign

For at sikre en tæt spindel har vi udviklet et pakdåsedesign, der inkluderer grafitpakninger samt en justerbar møtrik, der effektivt forhindrer ekstern lækage ved spindlen.



Grafitætning

Spindeltætning opnås ved brug af grafitætningsringe, som modstår nedbrydning over tid, selv ved høje temperaturer og temperatursvingninger, i modsætning til polymerbaserede o-ringe.



Justerbar udvendig gevindmøtrik

Spindelpakningen kræver ikke udskiftning i hele dens levetid. Den kan nemt efterspændes ved at dreje den justerbare møtrik med uret inde i pakdåsen. Denne handling komprimerer grafitpakningen, hvilket genopretter tætningsens effektivitet.



Ergonomisk designet L-formet håndtag

Giver et sikkert greb og giver samtidig ekstra god plads til isolering.



Det unikke ventildesign

Opsummering af fordele



Forlænget produktlevetid uden vedligeholdelse

- Danfoss har udviklet et unikt ventilhusdesign til kugleventiler
- Dette unikke design består af en avanceret pakdåse og kugle/fjedere konstruktion*
- Materialer brugt til spindeltætning (grafit) ældes ikke og forlænger produktets levetid
- Med forlænget produktlevetid kan vi opnå lavere driftsomkostninger



Energibesparelser

- Danfoss har udviklet et unikt ventilhusdesign til kugleventiler
- Disse unikke designelementer omfatter optimerede indløb og udløb (konisk) samt kugle med (rørindsats).
- Optimeret flowdesign minimerer tryktabet over kugleventilen, hvilket reducerer driftsomkostningerne og sparer energi og CO₂-udledning.

* afhænger af ventilens DN-størrelse



Danfoss JIP® kugleventiler til bygningsinstallationer

Danfoss JIP® ventiler med reduceret gennemløb



Betjening	L-håndtag			Snekkegear / Aktuator		
Type	Flange (FF)			Svejse (WW)		
DN	15-50	65-200		65-500		65-600
PN	40	16	25	16	25	40



Betjening	L-håndtag		T-håndtag	L-håndtag	T-håndtag	L-håndtag
Type	Flange / Svejse (FW)		Indvendigt gevind (II)		Indvendigt gevind / Svejse (IW)	
DN	15-50	65-200	15-25	15-50	15-25	15-50
PN	40	16	25	40	40	40

Find alle ventiler med reduceret gennemløb

Se video



>> Danfoss JIP® kugleventiler til bygningsinstallationer

Danfoss JIP® ventiler med fuldt gennemløb



Betjening	L-håndtag			Snekkegear / Aktuator		L-håndtag		Snekkegear / Aktuator		L-håndtag		
Type	Fuldt gennemløb flange (FF)					Fuldt gennemløb svejse (WW)				Flange / Svejse (FW)		
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

Find alle ventiler med fuldt gennemløb

Danfoss JIP® aftapningsventiler



Betjening	Sekskant	L-håndtag
Type	Svejse / Udvendigt gevind + lukkekappe (WE)	Svejse / Udvendigt gevind + lukkekappe (WE)
DN	15-50	15-25
PN	40	40

Find alle aftapningsventiler



>> Danfoss JIP® kugleventiler til bygningsinstallationer

Danfoss JIP® tvillingventiler

Tvillingventil til enkeltrør							Tilbehør
Betjening	T-håndtag	L-håndtag	T-håndtag	L-håndtag	T-håndtag	L-håndtag	EPP-isoleringskappe til tvillingventil enkelt rør ventiler
Type	Svejse (WW)		Indvendigt gevind (II)		Indvendigt gevind / Svejse (IW)		
DN	15-25	32	15-25	32	15-25	32	
PN	40	40	40	40	40	40	

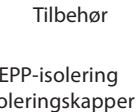


Tvillingventil til dobbeltrør			Tilbehør
Betjening	T – Greb 45°	T – Greb 45°	EPP-isoleringskappe til tvillingventil dobbelt rør ventiler 
Type	Indvendigt gevind (II)	Indvendigt gevind / Svejse (IW)	
DN	15-25	15-25	
PN	40	40	

[Find alle tvillingventiler](#)
[Se video](#)


>> Danfoss JIP® kugleventiler til bygningsinstallationer

Danfoss JIP® dobbeltventiler til hurtig og nem presskobling tilslutning

	 Designet til enkeltrørssystemer	 Designet til dobbelttrørssystemer	 Tilbehør EPP-isolering isoleringskapper
Betjening	T-håndtag	T-håndtag	
Type	Tvillingventil enkelttrør (JIP IP-TWS)	Tvillingventil dobbelttrør (JIP IP-TWD)	
DN	15-25		Til tvillingventil enkelt rør 
PN	25/40		
Tilslutningstype	Rp inv. gevind / Presskobling*		Til tvilling dobbelt rør 
Passer til rørtype	AluPEX, PEX og kobber præisolerede rør fra Logstor/Isoplus*		

Find alle ventiler med presskoblinger

Danfoss JIP® ventiler til kobberørstilslutninger

	 L-håndtag	 L-håndtag
Betjening	L-håndtag	L-håndtag
Type	Kobber (CC)	Indvendigt gevind / Kobber (IC)
DN	15-25	15-25
PN	16	16

Find alle ventiler med kobbertilslutning

*Til kundetilslutning i lavtemperatur fjernvarmesystemer med AluPEX, PEXFlex eller kobber præisolerede dobbelt-/enkeltrør fra Logstor/Isoplus



Danfoss JIP® kugleventiler til udvidelse af præisolerede rørsystemer

Danfoss JIP® engangsventiler

Engangsventiler

Engangsventiler er løsningen til at forberede netværket til fremtidige udvidelser. Ventilerne svejses på plads, og forbindelsen tilføjes senere, når det er behov. Når udvidelsen er udført, kan ventilerne sikres i åben position og nemt isoleres.

							
Betjening	Udvendig sekskant		Udvendig sekskant		Udvendig sekskant		Udvendig sekskant
Type	Engangsventiler reduceret gennemløb (WW)		Engangsventiler fuldt gennemløb (WW)		Engangsventiler reduceret gennemløb (CC)		Engangsventil svejse/presskobling* (WP)
DN	15-50	65-200	20-50	65-100	15-40	50-80	20-25
PN	40	25	40	25	16	10	40

* Til tilslutning af AluPEX & PEX præisolerede rør fra Logstor/Isoplus.

[Find alle engangsventiler](#)



>> Danfoss JIP® kugleventiler til udvidelse af præisolerede rørsystemer

Danfoss JIP® Anbøringsventiler Anboringssystemet muliggør en nem, sikker, miljøvenlig og økonomisk tilslutning af en ny forbruger – uden at skulle afbryde varmetilførslen til andre fjernvarmeforbrugere. Dette sikrer bedre service over for eksisterende forbrugere i fjernvarmenettet.

		Anbøringsværktøj med boremaskine Til ventil DN 15/20-100		
Betjening	Udvendig sekskant			
Type	Anboring (WW)			
DN	15/20-100			
PN	40	  		
		Anbøringskuffert med boremaskine	Anbøringskuffert DN15/20-100	Adapterkuffert DN15/20-100

		Anboring manuelt boreværktøj Til ventil DN15/20-32	
Betjening	Sekskant		
Type	Anboring (WW)		
DN	15/20-32		
PN	40	 	
		Anboring manuel boreværktøj	Anbøringskuffert DN15/20-32 med medfølgende adaptere

[Find alle anbøringsventiler](#)
[Find alt anbøringsværktøj](#)
[Se video](#)


Langtidsholdbar kvalitet med Danfoss kugleventiler

Systempålidelighed, bygnings- og brugersikkerhed er afgørende, når det gælder fjernvarme- og køleapplikationer. Derfor lægger vi særlig vægt på design og materialevalg i vores produkter.

Ventilhuse er fremstillet af materialer af høj kvalitet. Kritiske indvendige dele er fremstillet af velafprøvet rustfrit stål, som i kombination med specialdesignede indvendige komponenter sikrer modstand mod kavitation og korrosion. Danfoss produkter sikrer problemfri drift, lave vedligeholdelses- og driftsomkostninger.

Om Danfoss I mere end 90 år har Danfoss leveret innovative varmeløsninger, der dækker alt fra enkelte komponenter til komplette fjernvarmesystemer. Danfoss udvikler teknologier, der gør det muligt for morgendagens verden at gøre mere med mindre.



For mere information besøg:
district-heating.danfoss.dk



Danfoss A/S

Climate Solutions, Salg Denmark • danfoss.dk • +45 6991 8080 • kundeservice.dk@danfoss.com

Enhver produktinformation, herunder, men ikke begrænset til, information om valg af produkter, deres applikation eller brug, produktdesign, vægt, dimensioner, kapacitet eller andre tekniske data i kataloger, beskrivelser, prospekter, annoncer m.v., og uanset om informationen er givet i skrift, mundtligt, elektronisk, online eller via download, er at betragte som orienterende, og er kun forpligtende i det omfang, Danfoss udtrykkeligt henviser hertil i tilbud eller ordrebekræftelse. Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer, videoer og andet materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden varsel at foretage ændringer i sine produkter, såfremt dette kan ske uden væsentligt at ændre produkternes form eller funktion. Alle varemærker i dette materiale tilhører Danfoss A/S eller selskaber i Danfoss-koncernen. Danfoss og alle Danfoss logoer er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.