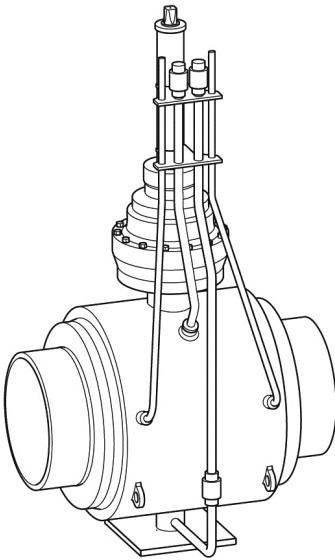


AUDCO

Højtryk-kuglehaner

- HPH
- HPI
- HPK
- HPR
- HPT
- HPZ



Indholdsfortegnelse

Forord	3
Disponibilitet	3
Illustrerede og beskrevne apparattyper	3
Tekstsærpræg	4
Sikkerhed	4
Tilsliget anvendelse.....	4
Principielle sikkerhedsoplysninger.....	5
Mulighed for tingsskader eller funktionsfejl.....	7
Personalekvalifikation.....	7
Beskyttelsesdragt.....	7
Tekstsærpræg for advarsler i teksten.....	8
Tekstsærpræg for henvisninger til tingsskader.....	8
Beskrivelse	9
Leveringsomfang og beskrivelse af apparat.....	9
Opgave og funktion	13
Apparat opbevares og transporteres	15
Apparat opbevares.....	15
Apparat transporteres.....	16
Apparat monteres og tilsluttes	17
Montering forberedes	17
Drev anbringes	18
Tilslut kummefryseren	21
Drift	23
Fejl eller forstyrrelser afhjælpes	24
Utæthed afhjælpes med nødtætning	25
Efter driften	27
Udvendig snavs fjernes	27
Apparat vedligeholdes.....	27
Apparat sættes i stand og reservedele indbygges.....	32
Apparat tages ud af drift	35
Skadelige stoffer fjernes	35
Apparat demonteres	36
Apparat bruges igen efter opbevaring	37
Apparat bortskaffes	37
Tekniske data	38
Driftstemperaturgrænser	38
Producentens erklæring	39

Forord

Denne driftsvejledning hjælper dig med at bruge følgende typer AUDCO-kuglehænder iht. den tilsigtede anvendelse samt på en sikker og økonomisk måde:

- ▶ HPH
- ▶ HPI
- ▶ HPK
- ▶ HPR
- ▶ HPT
- ▶ HPZ

Disse armaturer kaldes i det følgende ganske enkelt apparat.

Denne driftsvejledning er skrevet med henblik på at blive læst og forstået af enhver, der tager dette apparat i brug, samt af enhver, der driver, betjener, vedligeholder, rengør eller bortskaffer det. Driftsvejledningen er især skrevet med henblik på at blive læst og forstået af kundeservicemontører, uddannet specialiseret personale og af kvalificeret og autoriseret driftspersonale.

Alle disse personer skal være bekendt med og have forstået indholdet i denne driftsvejledning.

En overholdelse af instruktionerne i driftsvejledningen er med til at undgå farer og øge apparatets pålidelighed og levetid. Udover en overholdelse af henvisningerne i denne driftsvejledning er det MEGET vigtigt også at overholde de bindende regler om uheldsforebyggelse samt de anerkendte, tekniske regler om sikkerheds- og fagligt korrekt arbejde, der gælder i brugerlandet og på brugsstedet.

Disponibilitet

Opbevar altid denne driftsvejledning sammen med anlæggets dokumentation. Sikr, at driftsvejledningen står til rådighed for brugeren.

Driftsvejledningen er en integreret del af apparatet. Sørg for, at denne driftsvejledning følger med, hvis apparatet sælges eller gives videre til en anden person.

Illustrerede og beskrevne apparattyper

Apparaterne, der illustreres i denne driftsvejledning, er af typen

HPT DN 200, CL 600

Der, hvor andre apparattyper illustreres, gøres der udtrykkeligt opmærksom herpå.

I denne driftsvejledning er standardapparater beskrevet. Oplysninger om apparattyper, der ikke beskrives her, fås hos producenten.

Mulige drev til apparatet er hverken beskrevet eller illustreret detaljeret i denne driftsvejledning. Oplysninger herom findes i materialet, der følger med drevet.

- Kontakt producenten, hvis du har spørgsmål.

Tekstsærpræg

Forskellige elementer i driftsvejledningen er forsynet med fastlagte tekstsærpræg. På den måde kan du nemt skelne mellem følgende elementer:

normal tekst

krydshenvisninger

- ▶ optællinger
 - ▶ underpunkter i optællinger
- handlingstrin



Disse tips indeholder ekstra informationer som f.eks. særlige informationer vedr. en økonomisk brug af apparatet.

Sikkerhed

Tilsluttet anvendelse

AUDCO-kuglehanerne af følgende typer bruges til at afspærre beholdere eller rørledninger med følgende medier:

- ▶ HPI, HPR, HPT, HPZ: naturgas, jordolie
- ▶ HPH: varmt vand
- ▶ HPK: brine, kalilud, kalkvand eller stenholdige væsker

Det er kun tilladt at bruge kuglehanerne med andre medier, hvis producenten har godkendt dette.

Brug af yderligere medier skal afstemmes med producenten.

Apparaterne må kun bruges inden for de tilladte tryk- og temperaturgrænser, og der skal tages højde for de kemiske og korrosive påvirkninger.

Brug iht. den tilsigtede anvendelse omfatter også en overholdelse af alle informationer i denne brugsanvisning, især sik-

kerhedshenvisningerne og de tekniske grænseværdier.

Henvisninger og oplysninger i de medleverede dokumenter gælder som en integreret del af denne vejledning.

Den driftsansvarlige skal sikre, at der kun gennemføres følgende arbejde:

- ▶ Vedligeholdelsesarbejde, der er beskrevet i denne driftsvejledning, gennemføres (se s. 27)
- ▶ Kuglehane åbnes og lukkes
- ▶ Trykkontrol gennemføres
- ▶ Udluftning (valgfri) betjenes
- ▶ Tømning (valgfri) betjenes
- ▶ Nødtætning af koblingsaksel (valgfri) gennemføres
- ▶ Pakning i koblingsaksel skiftes
- ▶ Nødtætning sekundærpaksystem (valgfri) gennemføres

Alt andet arbejde må kun gennemføres af personale, der er specielt uddannet og autoriseret af producenten.

Enhver anden form for brug af apparaterne er i strid med den tilsigtede anvendelse.

Især er det i strid med den tilsigtede anvendelse at bruge kuglehanerne til at regulere flowmængden.

Brug i strid med den tilsigtede anvendelse omfatter også brug af et drev, der ikke er egnet til apparatet.

Brug i strid med den tilsigtede anvendelse omfatter også brug af et apparat, der er fremstillet af materialer, der ikke er egnet til det anvendte medium.

Principielle sikkerhedsoplysninger

Eksplodingsfare

- ▶ Eksplodingsfare som følge af brug af apparater, der ikke er egnede til omgivelsesbetingelserne. Kontroller følgende punkter, når der arbejdes i eksplosionsfarlige omgivelser:
 - ▶ Apparats overfladetemperatur, der er godkendt til opstillingsstedet, må ikke overskrides.
 - ▶ Er indbygningen af apparatet isoleret elektrisk, skal der træffes egnede foranstaltninger til, at statisk elektricitet mellem rørledningstilslutningerne bortledes.
- ▶ Går de bevægelige dele tungt, kan dette føre til eksplosion som følge af friktionsvarme. Kontroller, at de bevægelige dele går let.
- ▶ Udføres der svejsearbejde i forbindelse med montering eller afmontering af apparatet, er der fare for eksplosion eller brand som følge af åbne flammer, lysbue eller gnistregn. Overhold bestemmelserne om eksplosion og brandbeskyttelse, der gælder på opstillingsstedet.
Apparatet og dets dele må kun monteres eller afmonteres af specialiseret personale.

Fare for alvorlige kvæstelser

- ▶ Apparatet kan blive varmt under driften. Tag kun apparatet i drift, hvis berøring af varme overflader forhindres af en isolering eller en berøringsbeskyttelse.
- ▶ Apparatet er under tryk og kan være varmt under driften. Gennemfør kun arbejde på apparatet, hvis følgende betingelser er opfyldt:
 - ▶ Rørledningerne og kavernen skal være trykløse.
 - ▶ Mediet skal være fjernet helt fra rørledningerne og apparatet.
 - ▶ Det overordnede anlæg skal være slukket og sikret mod ubeføjet genindkobling, før arbejde udføres.
 - ▶ Rørledningerne og apparatet skal være afkølet til ca. 20 °C (håndvarm).
- ▶ Ved apparater, der bruges i kontaminerede områder, er der fare for alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge, som følge af skadelige stoffer på apparatet. Gennemfør kun arbejde på apparatet, hvis dette er helt dekontamineret. Brug altid foreskrevet beskyttelsesdragt, når der arbejdes i det kontaminerede område.
- ▶ Apparatet må kun bruges i forbindelse med medier, der ikke angriber materialet og pakninger. Ellers kan dette føre til utæthed og udslip af varme eller giftige medier.
- ▶ Apparatet og dets dele må kun monteres eller afmonteres af specialiseret personale. Specialiseret personale skal råde over kendskab til og erfaringer med følgende områder:
 - ▶ Etablering af tilslutninger på rørledninger.
 - ▶ Udvalg af løftegrej, der er egnet til produktet, og sikker brug af det.
 - ▶ Arbejde med farlige medier, der er (kontaminerede, varme eller under tryk).

- ▶ Forkert håndtering af løftegrej eller brug af uegnet løftegrej kan medføre, at apparatet eller dets dele falder ned.
 - ▶ Sørg for, at apparatet eller dets dele kun løftes af specialiseret personale.
 - ▶ Sikr, at personer aldrig opholder sig under svævende last.
 - ▶ Sikr, at løftegrejet har en tilstrækkelig løftekraft til at kunne løfte lasten, og at lasten er fastgjort sikkert.
 - ▶ Sikr, at alle sikkerhedsforskrifter og uheldsforebyggende forskrifter, der gælder på brugsstedet, overholdes.
- ▶ Overskrides de tilladte brugsgrænser, kan apparatet blive ødelagt, eller medier, der er varme eller under tryk, trænge ud. Sikr, at apparatet altid kører inden for de tilladte brugsgrænser.
Oplysninger om brugsgrænserne findes på typeskiltet og i kapitel "Tekniske data" (se anmærkning side 38).
- ▶ Apparatet kan tage skade, hvis det bruges uden tilstrækkeligt bærende støtter og tilstrækkeligt stabil forbindelse. Varmt medium eller medium, der er under tryk, kan trænge ud. Sørg for, at apparatet kun monteres og tilsluttes af specialiseret personale.
- ▶ Støttes apparatet ikke tilstrækkeligt under monteringen, kan dette føre til alvorlige kvæstelser (f.eks. klemninger), hvis apparatet falder ned eller tipper. Sikr apparatet mod at tippe eller falde ned under monteringen. Brug den beskyttelsesdragt, der er foreskrevet på opstillingsstedet.
- ▶ Apparatet kan være udstyret med forskellige drevtyper som f.eks. med elektrisk eller pneumatisk drev. Afhængigt af drevets energikilde kan forskellige årsager føre til alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge. Sikr, at drevet er afbrudt fra energikilden, og at det evt. er gjort (pneumatisk/hydraulisk) trykløst, før arbejde

udføres på apparatet. Overhold alle farehensvisninger i drevets driftsvejledning. Kontakt drevets producent, hvis du har spørgsmål.

- ▶ På apparatets bevægelige dele er der fare for alvorlige klemninger, evt. med døden til følge. Sikr under driften, at personer ikke opholder sig i området med de bevægelige dele, og at de ikke kan gribe ind i dette område. Sikr, at drevet er slukket og sikret mod ubeføjet genindkobling, før der arbejdes på apparatet.

Fare for lette kvæstelser

- ▶ Der er fare for snitsår på apparatets skarpkantede, indvendige dele. Brug altid beskyttelseshandsker, når der arbejdes på apparatet.
- ▶ Støttes apparatet ikke tilstrækkeligt under monteringen, kan dette føre til klemninger, hvis apparatet falder ned eller tipper. Sikr apparatet mod at falde ned og vippe under monteringen. Brug stabile sikkerhedsfodtøj.

Mulighed for tingsskader eller funktionsfejl

- ▶ Indbygning mod den angivene flowretning eller i den forkerte position fører til fejlfunktion. Apparatet eller det overordnede anlæg kan tage skade. Byg apparatet ind i rørledningen med flowretningen, der er angivet på huset.
- ▶ Apparater, der er fremstillet af materialer, der ikke er egnet til det anvendte medium, slides mere. Dette kan føre til udtrængning af medium. Sikr, at materialet er egnet til det anvendte medium.
- ▶ Apparatet kan tage skade af trykstød, også selv om det tilladte, nominelle tryk PN ikke overskrides. Sikr, at apparatet ikke udsættes for trykstød.

Personalekvalifikation

Den driftsansvarlige må kun berettiget kvalificeret, specialiseret personale til at gennemføre arbejde på apparatet. Disse personer skal på basis af deres uddannelse og erfaring have kendskab til forskrifterne, der gælder på opstillingsstedet, for at sikre en sikker drift af apparatet.

Dette omfatter især følgende forskrifter:

- ▶ Lovmæssige bestemmelser
- ▶ Standarder
- ▶ Uheldsbeskyttende regler
- ▶ Anerkendte regler om sikkerhed og fagmæssigt korrekt arbejde
- ▶ Driftsinstruktioner, der er udarbejdet af den driftsansvarlige

Disse personer skal være i stand til at erkende, vurdere og undgå mulige farer.

Specialiseret personale skal råde over kendskab til og erfaringer med følgende områder:

- ▶ Bestemmelser om eksplosionsbeskyttelse, brandbeskyttelse og arbejds-

beskyttelse, der gælder på opstillingsstedet

- ▶ Arbejde på trykapparater
- ▶ Etablering af tilslutninger på rørledninger
- ▶ Arbejde med farlige medier, der er (varme eller under tryk)
- ▶ Løftning og transport af last
- ▶ Alle henvisninger i denne driftsvejledning og det medfølgende materiale
- ▶ Etablering af tilslutninger til drevets energikilde

Beskyttelsesdragt

Den krævede beskyttelsesdragt afhænger af bestemmelserne, der gælder på arbejdsstedet, og de anvendte medier. Oplysninger om egnet beskyttelsesdragt og beskyttelsesudstyr findes i sikkerhedsdatabladet til det anvendte medium.

Principielt indeholder beskyttelsesdragten følgende bestanddele:

- ▶ Hovedværn iht. EN 397
- ▶ Fodværn - sikkerhedsfodtøj iht. EN ISO 20345
- ▶ Stabile læderhandsker iht. EN 388

Under driften skal der desuden bruges høreværn iht. EN 352 i en omkreds på en meter fra apparatet.

Afhængigt af, hvilke medier der anvendes i anlægget, og afhængigt af de lokalt gældende forskrifter skal der desuden bruges øjenværn iht. En 166.

Tekstsærpræg for advarsler i teksten



FARE

Henvisninger, der indeholder ordet FARE, advarer mod en farlig situation, der fører til alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge.



ADVARSEL

Henvisninger, der indeholder ordet ADVARSEL, advarer mod en farlig situation, der muligvis kan føre til alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge.



FORSIGTIG

Henvisninger, der indeholder ordet FORSIGTIG, advarer mod en situation, der kan føre til lette eller mellemsvære kvæstelser.

Tekstsærpræg for henvisninger til tingsskader

Pas på!

Disse henvisninger advarer mod en situation, der fører til tingsskader.

Beskrivelse

Leveringsomfang og beskrivelse af apparat

Leveringsomfang

Principielt indeholder leveringen følgende dele:

- ▶ Kuglehane
- ▶ Denne driftsvejledning

Leveringen kan desuden indeholde yderligere dokumenter, der afhænger af den enkelte ordre, som f.eks.:

- ▶ Kontrolattester
- ▶ Materialeattester
- ▶ Driftsvejledning fra drevproducent
- ▶ Driftsvejledning fra gearproducent

Nøjagtige oplysninger om leveringsomfanget for dit apparat findes i følgesedlen.

Seriemæssigt leveres apparater op til DN 100 med håndarm, apparater fra DN 150 med gear. Hvis det ønskes, kan apparater op til DN 100 også leveres med et gear.

Apparatet kan leveres i forskellige tilstande.

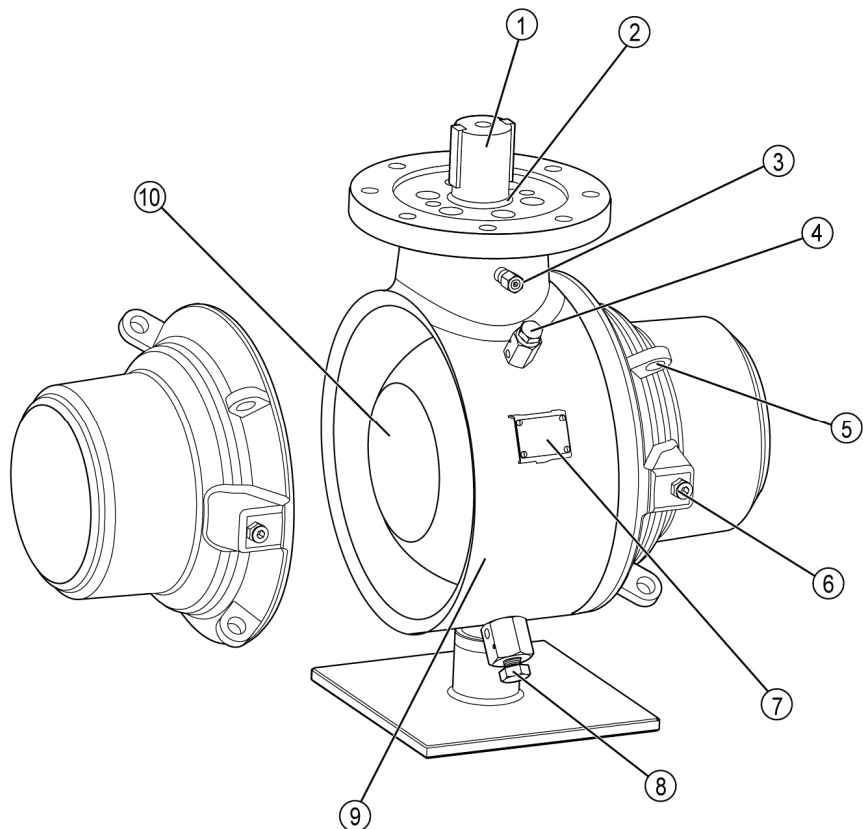
- ▶ Apparat med monteret drev
- ▶ Apparat og drev samt valgfri drevtilslutning leveres separat
- ▶ Apparat uden drev

Hvis drevet hører til leveringen, er dette allerede indstillet af producenten.

Apparatet leveres enkeltvis eller flere gange i en af de følgende transportemballage:

- ▶ Transportkasse
- ▶ Gitterboks
- ▶ Palle
- Sammenlign bestillingsnummeret på følgesedlen med oplysningerne forneden i typeskiltet, når leveringen modtages.
- Kontroller, at de leverede dele er i orden (tilstand og mangler).
- Kontakt straks producenten, hvis det leverede afviger fra det ønskede, eller hvis du har spørgsmål.

Senere reklamationer kan ikke anerkendes.



Nr.	Betegnelse
1	Koblingsaksel
2	Pakning i koblingsaksel
3	Koblingsaksel nødtætning
4	Kaverneudluftning (fra DN 150)
5	Transportøjer (fra DN 200)

Nr.	Betegnelse
6	Sekundærpakning (tryksystem)
7	Typeskilt
8	Tømningsventil (fra DN 50)
9	Hus (svejst)
10	Kugle

Valgfrie dele

Kuglehanerne kan åbnes og lukkes med en hanenøgle, manuelt eller vha. et drev.

Til apparaterne fås følgende, valgfrie dele:

- ▶ Drev:
 - ▶ elektrisk
 - ▶ hydraulisk
 - ▶ pneumatisk
- ▶ Gear til håndbetjening
- ▶ Hanenøgle
- ▶ Udluftningsventil
- ▶ Tømmeventil
- ▶ Trykbegrænsningsventil (standardudstyr ved HPH)
- ▶ Indbygningsdele til underjordisk brug

Apparater af følgende typer kan være forsynet med en nødtætning:

- ▶ HPH
- ▶ HPK
- ▶ HPT
- ▶ HPZ

Ved disse apparater kan en utæt koblingsaksel tætnes, uden at drevet skal afmonteres.

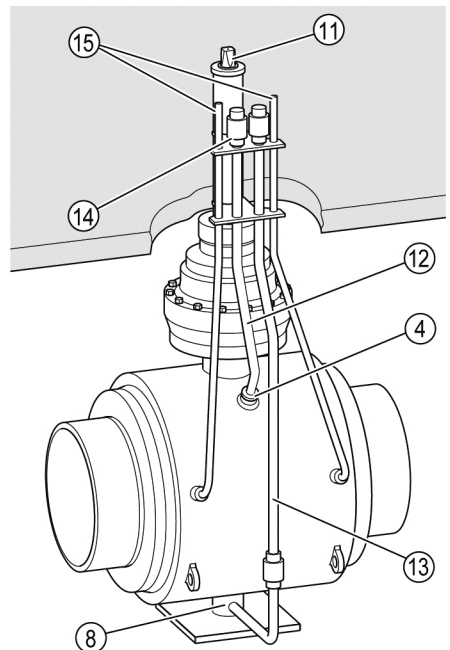
Apparaterne er desuden udstyret med nipler til at presse smøremidlet ind med. Derved kan brugeren udligne et slid på sædering- og koblingsakselpakningerne på disse apparater.

Ved apparater, der leveres til underjordisk indbygning, er betjeningslementerne og ledningerne forlænget og trukket opad.

Disse apparater skelner sig fra standardapparaterne på følgende måde:

- ▶ Koblingsakslen er forlænget med en påsats (11).
- ▶ Pakmiddlededningerne (15) er forlænget.
- ▶ Udluftningsledningen (12) fra udluftningsventilen (4) er forlænget (valgfri).
- ▶ Tømningsledningen (13) fra tømningsventilen (8) er forlænget (valgfri).
- ▶ Ventilerne (14) til de forlængede ledninger er fastgjort på den øverste ledningse på koblingsakselsbeklædningen.
- ▶ Yderligere kan være til stede (valgfri).

Illustrationen viser f.eks. apparat af typen HPZ, DN 500.



Typeskilt

På typeskiltet findes følgende oplysninger:

- ▶ Producent
- ▶ Typebetegnelse
- ▶ Apparatnummer
- ▶ Serienummer
- ▶ Nominel diameter
- ▶ Tryktrin
- ▶ Dato for produktionen (måned/år)
- ▶ Ordrenummer
- ▶ Tilladt driftstryk ved 20 °C eller 38 °C
- ▶ Tilladt driftstryk ved min. og maks. temperaturgrænseværdi
- ▶ Testtryk
- ▶ Materialer
- ▶ CE-mærkning (kun på apparater, der lever op til direktivet om trykbærende udstyr)

Afhængigt af konstruktionsstandard kan der findes yderligere oplysninger på typeskiltet.



CE-mærkningen afhænger af klassificeringen iht. direktivet om trykbærende udstyr. CE-mærkningen findes således ikke ved alle apparattyper.

Iht. klassificeringen iht. direktivet om trykbærende udstyr findes der følgende muligheder:

- ▶ Apparater, der ikke er omfattet af direktivet om trykbærende udstyr 97/23/EF, har ingen CE-mærkning.
- ▶ Apparater, der er omfattet af direktivet om trykbærende udstyr 97/23/EF, i kategori I, har kun CE-mærket.
- ▶ Apparater, der er omfattet af direktivet om trykbærende udstyr 97/23/EF, i kategori II, III eller IV, har CE-mærket og nummeret på det nævnte sted.

Tilslutningstyper

Apparatet kan leveres med følgende tilslutningstyper:

- ▶ Flange
- ▶ Rør-svejsende

ATEX

Apparatet har ikke nogen potentiel tændekilde og er ikke omfattet af ATEX-direktivet 94/9/EF. Apparatet har ikke nogen EX-mærkning.

Mærkningen af apparatet og overensstemmelseserklæringen iht. ATEX-direktivet 94/9/EF gælder ikke for et evt. eksisterende elektrisk, hydraulisk eller pneumatisk drev.


- Overhold her også oplysningerne, der findes i drevproducentens materiale.

Direktiv om trykbærende udstyr

Apparaterne, der lever op til kravene i direktivet om trykbærende udstyr 97/23/EF, kan bruges til følgende medier, hvis dette er kontrolleret af producenten:

- ▶ Medier fra fluidgruppe 1 eller 2

Apparater uden sikkerhedsfunktioner kan have en CE-mærkning fra en nominal diameter på 32.

-  En overensstemmelseserklæring iht. direktivet om trykbærende udstyr 97/23/EF følger med apparatet. Tryk-temperaturgrænser fremgår af typeskiltet.

Undtaget er apparater, der er omfattet af artikel 3.3. Disse apparater må ikke have nogen CE-mærkning.

Opgave og funktion

Opgave

AUDCO-kuglehanerne af de her beskrevne typer bruges til at afspærre beholdere eller rørledninger til flydende eller gasformede stoffer.

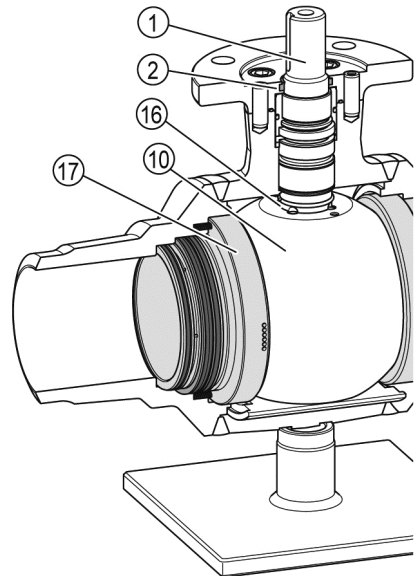
Funktion

Kuglen (10) drejes i huset vha. koblingsakslen (1).

Kuglehanen er åben eller lukket afhængigt af kuglens position.

I den lukkede stilling forhindrer kuglen i forbindelse med de forskellige pakninger, at mediet strømmer ud:

- ▶ Pakning på koblingsaksel (2)
- ▶ Balleskive (16) (ikke ved HPT)
- ▶ Sædering (17)



Der bruges forskellige pakningssystemer afhængigt af apparattype.

Ved apparater kan der i sæderingen være yderligere pakninger.

Kuglen er tætnet vha. sæderingen til huset. Slides denne pakning, kan yderligere pakningsmateriale anbringes gennem efterpaksystemet.

Apparaterne er desuden udstyret med nipler til at presse smøremidlet ind med. Derved kan brugeren udligne et slid på sædering- og komblingsakselpakningerne på disse apparater.

Trykreduktion

Til trykaflastning også under driften kan en udluftningsventil og en tømningventil være anbragt på huset.

Trykaflastningen har følgende opgaver:

- ▶ Forberedelse og gennemføring af apparatets tæthedsprøvning.
- ▶ Til sikker afspærring af medieflow, hvis rørledningen skal adskilles efter apparatet. Er tømningventilen åben, trænger lækmedie ud gennem ventilen og kan ikke trænge ind i den adskilte rørledning.
- ▶ Til trykreduktion før vedligeholdelses- eller reparationsarbejde gennemføres på apparatet.

Apparat opbevares og transporteres

Pas på!

Skader på apparatet, hvis det opbevares eller transporteres forkert.

- Luk alle åbninger med de medleverede afdækninger eller lignende afdækninger.
- Sikr, at apparatet altid er tørt og beskyttes mod korrosiv atmosfære.
- Kontakt producenten, hvis du ønsker at transportere eller opbevare apparatet på andre betingelser.

Apparat opbevares

- Opbevar kun apparatet på følgende betingelser:
 - ▮ Opbevar kun apparatet i op til 24 måneder.
 - ▮ Alle åbninger på apparatet skal være lukket med de medleverede lukkepropper eller lignende afdækninger.
 - ▮ Tilslutningsfladerne og pakfladerne skal være beskyttet mod mekaniske skader.
 - ▮ Apparatet og alle dele skal være beskyttet mod stød og slag.
 - ▮ Apparatet skal være sikret mod at falde om og tippe.
 - ▮ Apparatet må kun opbevares i lukkede rum under følgende omgivelsesbetingelser:
 - ▮ Luftfugtighed under 50%, ikke kondenserende
 - ▮ Rumluft ren og ikke saltholdig eller på anden måde korrosiv
 - ▮ Temperatur 5 - 40 °C.
 - ▮ Kuglehanen skal stå på "OFFEN" (ÅBEN).
- Sikr under opbevaringen, at disse betingelser altid overholdes.
- Kontakt producenten, hvis du ønsker at opbevare apparatet i længere tid eller på andre betingelser.

Apparat transporteres

- Overhold de samme betingelser under transporten som under opbevaringen.
- Sæt lukkepropperne ind i tilslutningerne før transporten.



Råder du ikke over de medleverede lukkepropper, lukkes tilslutningerne med lignende afdækninger.



FARE

Fare for klemning, hvis apparatet eller dele falder ned eller tipper.

- Brug altid egnet beskyttelsesdragt, når der arbejdes på apparatet.
- Løft og bevæg altid apparatet og dets dele med egnet løftegrej, når der arbejdes.
- Sikr, at apparatet ikke kan tippe.
- Løft kun apparatet i huset eller (fra DN 200) i løfteøjerne.
- Sikr, at personer aldrig opholder sig under svævende last.

Beskyttelsesdragten skal omfatte mindst følgende bestanddele:

- ▶ Hovedværn iht. EN 397
- ▶ Fodværn - sikkerhedsfodtøj iht. EN ISO 20345
- ▶ Stabile læderhandsker iht. EN 388.

Oplysninger om egnet beskyttelsesdragt og beskyttelsesudstyr findes i sikkerhedsdatabladet til det anvendte medium.

Løftegrejet skal have en tilstrækkelig bæreevne til apparatet inkl. drevet. Oplysninger om apparatets vægt findes i det medleverede materiale. Oplysninger om drevets vægt findes i producentens materiale om drevet.

Lette apparater kan du bære alene eller sammen med en yderligere person. Tungere apparater skal transporteres med et egnet løftegrej.

- Du kan transportere apparatet uemballeret over flere meter.
- Transporter apparatet over længere strækninger i den originale emballage.
- Står den originale emballage ikke til rådighed, pakkes apparatet ind på en sådan måde, at det er beskyttet mod korrosion eller mekaniske skader.

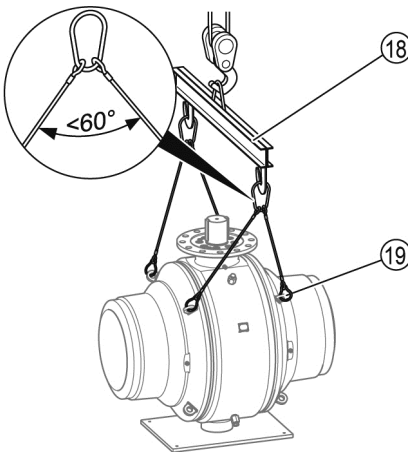


Transport er også mulig ved temperaturer under 0 °C, hvis apparatet er helt tørt og tørt.

- Sikr, at apparatet er helt tømt og skyllet igennem.
- Fastgør tilstrækkeligt robust løftegrej til transportøjerne (19).

Den følgende illustration viser et eksempel på, hvordan apparatet løftes vha. en travers. Der findes også andre løftemåder. Illustrationen viser et apparat med DN 600. De illustrerede transportøjer findes kun ved apparater fra DN 200.

- Fastgør mindre apparater til løftegrejet med et egnet fastgørelsesmiddel.
- Sikr, at den indesluttede vinkel på fastgørelsesmidlet (18) er maks. 60°.
- Kontakt producenten, hvis denne transportmåde ikke er mulig på grund af de rumlige forhold på opstillingsstedet.



Apparat monteres og tilsluttes

- Kontakt producenten, hvis du har brug for hjælp til at montere, tilslutte eller ibrugtage apparatet.

Montering forberedes

- Tag apparatet ud af transportemballagen.

- Efterse apparatet for transportskader.
- Kontakt producenten, hvis du konstaterer transportskader.

Tilslutningerne kan være lukket med lukkepropper ved leveringen.

- Træk lukkepropperne ud før monteringen.
- Opbevar lukkepropperne og emballagen til senere brug.

FARE

Arbejde på rørledningerne kan være forbundet med meget alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge, som følge af forbrændinger eller forgiftninger.

- Sikr, at der ikke er varme eller farlige medier i apparatet eller rørledningerne.
- Sikr, at rørledningerne er trykløse på apparatet.
- Sikr, at anlægget er slukket og sikret mod ubeføjet genindkobling.
- Sikr, at apparatet og rørledningerne er afkølede, så de er håndvarme.
- Brug beskyttelsesdragt, der er egnet til mediet, og brug egnet beskyttelsesudstyr efter behov.

Oplysninger om egnet beskyttelsesdragt og beskyttelsesudstyr findes i sikkerhedsdatabladet til det anvendte medium.

- Tøm rørledningerne.
- Sikr, at rørledningerne er rene og fri for rester fra mediet.
- Sluk for anlægget og sikr dette mod ubeføjet genindkobling.

Drev anbringes

Monter enten hanenøglen, gearet eller drevet til kuglehanen på koblingsakslen.

Drev, som leveres med af producenten, har en drevtilslutning, der passer til apparatet. Ved andre drev skal drevtilslutningen opfylde kravene i DIN EN ISO 5211.

- Kontakt producenten, hvis du har brug for yderligere informationer om disponible og mulige drev.

- Monter drevet korrekt.

Monteres en hanenøgle, skal den anbringes på en sådan måde, at kuglens position kan ses ud fra hanenøglets stilling. Når kuglehanen er åbnet, skal hanenøglen stå parallelt med flowretningen.

- Monter hanenøglen som beskrevet i den medleverede monteringsvejledning.

Forbindelsen mellem drev og hus gennemføres enten direkte eller med en speciel drevtilslutning. Er det et krav, at drevtilslutningen er til stede, er den fast-

gjort på drevet ved levering. Fastgørelserne til drevet og drevtilslutningen på huset er identiske.

Fastgørelsen gennemføres med et forskelligt antal skruer afhængigt af apparattype. I dette afsnit illustreres fastgørelsen af drevet på et apparat af typen HPT, DN 200, CL 600.

Af de medleverede tegninger fremgår det, hvordan fastgørelsen gennemføres på på apparatet.

- Kontakt producenten for at få yderligere informationer om, hvordan drevet fastgøres.

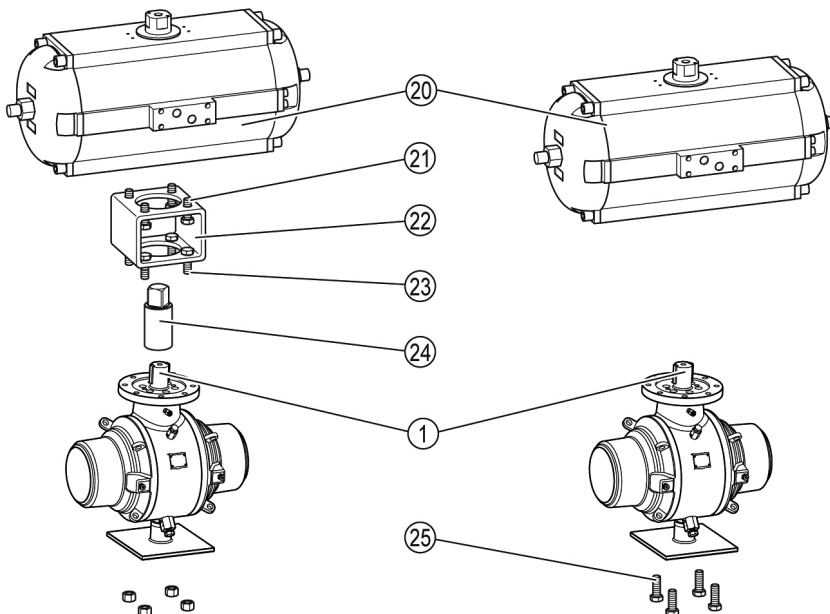
Drevet monteres på huset på følgende måde:

- Sikr, at drevtilslutningen (22) er sikkert forbundet med drevet (20).

- Spænd skruerne (21) med det korrekte drejningsmoment.

- Sæt drevet (20) på koblingsakslen (1) eller forlængerstykket (24).

- Spænd skruerne (hhv. 23 og 25) på huset.



Drejningsmomentet til fastspænding af skruen/skruerne afhænger af skruernes størrelse.

Spændingsmomenterne i efterfølgende tabel [Nm] skal kun forstås som vejledende værdier, da der opstår mange forskellige friktionsværdier i praksis.

Følgende oplysninger orienterer sig efter en friktionsværdi på 0,12.

Bruges afvigende skruematerialer, skal producenten kontaktes for at få yderligere oplysninger om spændingsmomentet.

- Spænd skruen/skruerne med det nævnte drejningsmoment.

Gevind	Rustfrit stål		Stålskruer efter tilspændingsklassifikation			
	A4-70	B7	5.6	8.8	10.9	12.9
M8	16	24	11	25	35	42
M10	30	49	23	50	69	83
M12	52	84	40	86	121	145
M14	83	130	64	138	194	232
M16	126	205	100	214	302	362
M16x1,5			108	230	324	390
M18	174	310	138	296	416	500
M20	245	395	195	419	590	708
M20x1,5			220	470	660	790
M22	328	525	270	573	806	968
M24	423	675	340	725	1020	1224
M27	617	1000	500	1066	1499	1799
M30	845	1430	677	1444	2031	2437

	NPT	G
½"	115	120
1"	350	370

Tilslut kummefryseren



FARE

Et forkert tilsluttet apparat kan føre til uheld med alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge.

- Sikr, at apparatet kun tilsluttes til rørledningen af specialiseret personale.
- Sikr, at flowretningen i rørledningen stemmer overens med flow-retningspilen på apparatet.

Det specialiserede personale skal have kendskab til og erfaringer med at producere rørforbindelser med den pågældende tilslutningstype.

Pas på!

Skader kan opstå på apparatet, hvis tilslutningernes konstruktion er for svage.

- Sikr, at tilslutningerne er stabile nok til at optage apparatets vægt og kræfterne, der forventes at opstå under driften.

- Sikr, at anlæggets rørledningssystem er rent.
- Sikr, at apparatet er fri for fremmede stoffer.
- Monter apparatet på en sådan måde, at koblingsakslen peger lodret opad.

Ved apparater, hvor flowretningen er fastlagt af kunden, er flowretningen markeret på huset.

- Monter apparatet på en sådan måde, at flowretningen svarer til markeringen.



FORSIGTIG

Fare for forbrænding på varme hedeflader eller som følge af varmestråling.

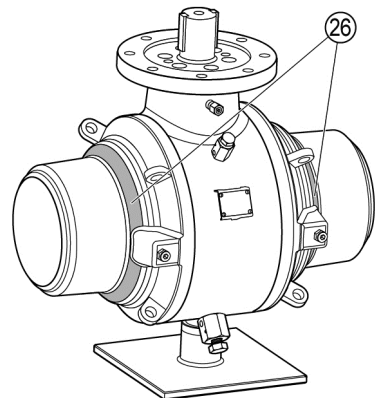
- Brug beskyttelsesdragt, der kan klare de temperaturer, der opstår på anlægget.

Pas på!

Skader kan opstå på pakninger som følge af varme fra svejsearbejde.

- Sikr, at pakningerne ikke tager skade, når svejseforbindelser opstår.

Varmepåvirkningerne, der opstår under svejsearbejdet, kan overvåges hva. temperaturmålestrimler. I positionerne (26), der er markeret i efterfølgende illustration, må temperaturen ikke overskride 180 °C under svejsearbejdet.



- Anbring temperaturmålestrimlerne i de fastlagte positioner.
- Forbind apparatet til rørledningerne.
- lagttag temperaturmålestrimlerne under svejsearbejdet.

- Viser temperaturmålestrimlerne for stor varme, skal området på pakningerne på apparatet køles.
- Fjern temperaturmålestrimlerne efter svejsearbejdet.
- Sikr, at apparatet er monteret sikkert, og at alle tilslutninger er gennemført korrekt.

Bruges apparatet i klima-, køle- og kuldeanlæg, skal apparatet isoleres diffusionsstæt.

- Isolér apparatet med egnet materiale.

Isoleringsmaterialet afhænger af mediets temperatur.

- Kontakt producenten for at få oplysninger om egnet isoleringsmateriale.
- Tilslut drevet korrekt til energiforsyningen iht. energikilden.

Efter monteringen skal apparatet skylles igennem og tæthedskontrolleres.

- Skyl apparatet og rørledningen igennem med rent vand eller det anvendte medium.
- Sikr, at det snavsede vand eller medium ikke trænger ind i anlæggets kredsløb.
- Åbn og luk apparatet flere gange under gennemskylningen for at kontrollere apparatets funktion og tæthed.
- Kontroller apparatets tæthed ved at gennemføre en visuel kontrol.
- Kontroller tætheden med et passende måleapparat, hvis der bruges gasformede medier.
- Afhjælp utæheder.
- Kør det overordnede anlæg under driftsbetingelser.

På måleapparater til det overordnede anlæg kan du konstatere et trykfald.

- Kontroller, om kuglehanen er tryktæt.

Gør følgende, hvis der konstateres utæheder:

- Brug nødtætningen, hvis en sådan findes, som beskrevet i afsnit "*Utæthed afhjælpes med nødtætning*" fra side 25.
- Erstat ellers pakningerne som beskrevet i afsnit "*Pakning skiftes*" fra side 32.

Drift



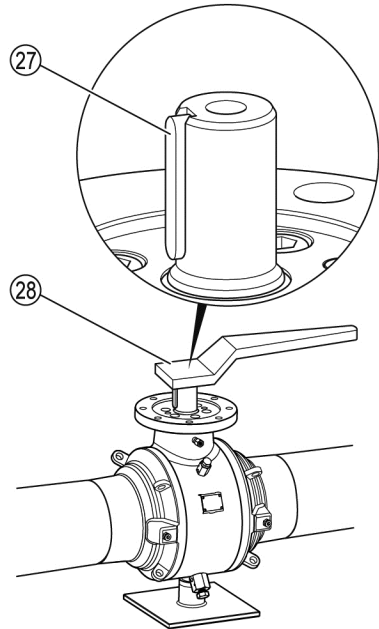
FORSIGTIG

Fare for forbrænding på varme hedeblader eller som følge af varmestråling.

- Brug beskyttelsesdragt, der kan klare de temperaturer, der opstår på anlægget.

Kuglens position kan ses på forskellig måde:

- ▶ Med hanenøgle: Når kuglehanen er åben, står hanenøglen (28) parallelt med rørledningen
- ▶ Uden drev eller hanenøgle: Når kuglehanen er åben, står pasfjederen (27) på koblingsakslen parallelt med flowretningen.
- ▶ Med drev: Markeringen i position "OFFEN" afhænger af drevet. Yderligere informationer findes i driftsvejledningen til drevet.



- Kuglehanen åbnes ved at dreje koblingsakslen en kvart omdrejning til venstre, til markeringen står i positionen "offen" (åben).
- Kuglehanen lukkes ved at dreje koblingsakslen en kvart omdrejning til højre, til markeringen står i positionen "geschlossen" (lukket).

Det er også muligt at eftertætnes koblingsakslen og kuglen under driften. Yderligere informationer om nødtætning findes i afsnittet "*Utæthed afhjælpes med nødtætning*" fra side 25.

Under driften er det ikke muligt at udføre andre opgaver.

Fejl eller forstyrrelser afhjælpes



FARE

Et beskadiget apparat kan føre til uheld med alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge.

- Erstat defekte apparater med det samme.

Kendetegn	Årsag	Afhjælpning
Medium trænger ud (lækage).	Huset er defekt som følge af korrosion eller erosion.	Erstat apparatet med det samme.
	Apparatet er beskadiget af frost.	Erstat apparatet. Sikr, at ledningerne og apparatet er helt tømt, når anlægget slukkes.

Utilstrækkelig flowmængde.	Apparatet er ikke helt åbnet.	Åbn apparatet helt.
	Lukkepropperne er ikke blevet fjernet.	Afmonter apparatet. Fjern lukkepropperne. Monter apparatet.
Kuglehanen lukker ikke rørledningen helt.	Apparatet er ikke lukket helt.	Luk apparatet helt.
	Sæderingpakningerne er beskadigede eller slidte.	Få den driftsansvarlige til at tætné apparatet ved pakmiddeltilslutningerne. Få apparatet repareret af producenten. Erstat apparatet.
Medium trænger ud (lækage).	Tilslutningerne er utætte.	Pak tilslutningerne.
	En pakning er defekt på huset.	Pak med en nødtætning.
På koblingsakslen trænger medium ud (lækage)	Pakningen er defekt på koblingsakslen.	Anbring pakmateriale på den valgfrie nødtætning.
		Erstat pakningen på koblingsakslen.
		Erstat apparatet.

- Kontakt producenten, hvis du ikke kan afhjælpe fejlen med disse henvisninger.

Utæthed afhjælpes med nødtætning



FARE

Arbejde på rørledningerne kan være forbundet med meget alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge, som følge af forbrændinger, højt tryk eller forgiftninger.

- Undgå ubetinget at berøre apparat og rørledninger med hånden.
- Sikr, at kuglehanen står på "Auf" (Åben) eller "Zu" (Lukket).
- Brug beskyttelsesdragt, der er egnet til mediet, og brug egnet beskyttelsesudstyr efter behov.
- Overhold de lokale sikkerhedsforskrifter.

Oplysninger om egnet beskyttelsesdragt og beskyttelsesudstyr findes i sikkerhedsdatabladet til det anvendte medium.



FORSIGTIG

Fare for forbrænding på varme hedeflader eller som følge af varmestråling.

- Brug beskyttelsesdragt, der kan klare de temperaturer, der opstår på anlægget.

Beskyttelsesdragten skal beskytte alle kropsdele mod varme og forhindre, at huden kommer i kontakt med mediet. Det gælder især for hænderne.

Ved apparater af følgende typer findes der en nødtætning med indpresningsventil på koblingsakslen:

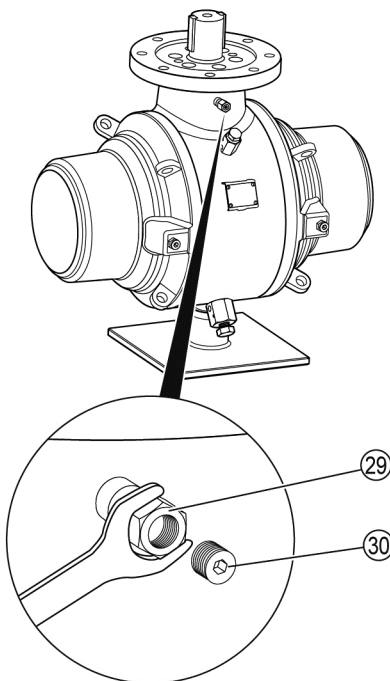
- ▶ HPH
- ▶ HPK
- ▶ HPT
- ▶ HPZ

Gennem denne nødtætning kan du efter behov tætte koblingsakslen.

Du har brug for følgende materiale og værktøj til at eftertætte koblingsakslen:

- ▶ Pakmiddelstave (AUDCO-bestillingsnummer 2473596)
- ▶ Sekskant-skruetrækker SW19
- ▶ Unbrakoskruetrækker - størrelse 5
- ▶ Momentnøgle i den passende størrelse

- Sikr ventilen til nødtætningen (29) mod utilsigtet drejning med en skruenøgle.
- Fjern unbrakoskruen (30) i indpresningsventilen.
- Tryk en pakmiddelstav ind i indpresningsventilen.
- Pakmidlet presses ind i huset ved at dreje unbrakoskruen ind i indpresningsventilen.
- Gentag indpresningen, til apparatet er tæt.
- Spænd unbrakoskruen (ca. 40 Nm).



Efter driften



FARE

Ved apparater, der bruges i kontaminerede områder, er der fare for alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge, som følge af skadelige stoffer på apparatet.

- Sørg for, at arbejde på kontaminerede apparater kun gennemføres af specialiseret personale.
- Brug altid foreskrevet beskyttelsesdragt, når der arbejdes i det kontaminerede område.
- Sikr, at apparatet og kavernen altid er helt dekontaminerede, før arbejde udføres.
- Overhold henvisningerne vedr. håndtering af de farlige stoffer, der skal bruges.

Pas på!

Frostskader på anlæg, der ikke er i drift.

- Tøm apparatet, hvis der er fare for frost.

Udvendig snavs fjernes



FORSIGTIG

Fare for forbrænding på varme hedeblader eller som følge af varmestråling.

- Brug beskyttelsesdragt, der kan klare de temperaturer, der opstår på anlægget.

- Fjern snavs fra apparatet med rent vand og en fnugfri klud.
- Fjern fastsiddende snavs med rengøringsmiddel, der er egnet til materialet, og en fnugfri klud.

Apparat vedligeholdes



FORSIGTIG

Fare for forbrænding på varme hedeblader eller som følge af varmestråling.

- Brug beskyttelsesdragt, der kan klare de temperaturer, der opstår på anlægget.

Apparatet er næsten vedligeholdelsesfrit.

Arbejde på apparatet er der brug for følgende værktøj:

- ▶ Momentnøgle iht. DIN EN ISO 6789
- ▶ Unbrakonøgle iht. EN ISO 4762/ISO 272
- ▶ Gaffelnøgle iht. EN ISO 4762/ISO 272
- ▶ Smørepistol

Værktøjets egenskaber som f.eks. størrelse eller måleområde afhænger af apparatets type.


- Vælg det værktøj, der er egnet til det arbejde, der skal udføres.

Til arbejde på drevet er der brug for et servicemål. Dette afhænger af apparatets

type og de eksisterende optioner. Oplysninger herom findes i de tekniske data (læs anmærkning side 38).

Følgende vedligeholdelsesarbejde skal gennemføres efter behov:

- Kontroller apparatets funktion, hvis dette ikke åbner og lukker regelmæssigt.
- Kontroller apparatets tæthed ved at gennemføre en visuel kontrol.
- Kontroller tætheden med et passende måleapparat, hvis der bruges gasformede medier.
- Kontroller tætheden ved at måle anlæggets tryk under driften.
- Rengør apparatet.


 Den indvendige side af anlægget kan rengøres i form af en rørensning.

Apparat smøres

Apparaterne (undtagen HPT) er seriemæssigt fyldt med pakmidlet 735 K. Sekundærpakningen (smørenipler) på apparaterne af følgende typer skal smøres med smøre-/pakmiddel 735 K (AUDCO-bestillingsnummer 2473391, størrelse F) en gang om året – medmindre et andet pakmiddel udtrykkeligt er fastlagt:

- ▶ HPH
- ▶ HPK
- ▶ HPZ

- Pres smøre-/pakmiddel ind i smøreniplerne med den udvalgte smørepistol (DA 400).

 Apparater af andre typer må ikke smøres.

Apparaterne har nipler (6) på siden af huset til tilførsel af pakmiddel (fra DN 100). Beskadiges pakfladerne, kan tæth-

eden genetableres ved at presse pakmiddel ind.

Via indpresningsniplen ledes pakmidlet via en kontraventil ind i ringnoten til sæderingen.

Smøreniplerne (6) kan udskiftes fareløst under ledningsdriften.

Pakmidlet kan presses ind

- ▶ i lukket eller åben tilstand,
- ▶ under differencetryk eller trykløst

:

- Sæt smørehovedet på AUDCO-pakmiddelpressen på indpresningsniplen.
- Luk vingeskruen på pressen.
- Opbyg et tryk på ca. 800 bar vha. pumpe­slæg.
- Hold øje med manometeret.


Falder trykket hurtigt, fordeles pakmidlet.

- Opbyg tryk igen, til trykket ikke mere falder eller kun falder langsomt.

Nu er ringnoterne fyldt. Indpresningen er afsluttet.

- Løsn vingeskruen på pressen.
- Tag smørehovedet af.

Pakmidlet fordeles bedre på pakfladerne ved at bevæge kuglen frem og tilbage i form af flere omdrejninger på håndhjulet i begge retninger.

 Ved underjordisk indbygning er pakmiddelledningerne forlænget indtil betjeningsniveaet.

Trykbegrænsningsventil kontrolleres

Ved apparater, der er udstyret med en trykbegrænsningsventil, skal du få trykbegrænsningsventilen kontrolleret iht. intervallerne, der er fastlagt af producenten:

- Sikr, at trykbegrænsningsventilen kontrolleres af personale, der er autoriseret af producenten.

Vedligeholdelsesintervallerne kan afvige fra de her angivende anbefalinger, afhængigt af de lokale brugsbetingelser.

- Fastlæg efter behov kortere vedligeholdelsesintervaller i en driftsinstruktion.

Funktion og tæthed kontrolleres

- Åbn og luk apparatet mindst en gang hver 6. måned.
- Kontroller apparatet for korrekt funktion og tæthed.

Gør følgende, hvis der konstateres utætheder:

- Brug nødtætningen, hvis en sådan findes, som beskrevet i afsnit "*Utæthed afhjælpes med nødtætning*" fra side 25 og/eller smøreniplerne, som beskrevet i afsnit "*Apparat vedligeholdes*" fra side 27.
- Erstat ellers pakningerne som beskrevet i afsnit "*Pakning skiftes*" fra side 32.

Apparat tømmes



I dette afsnit beskrives og illustreres betjeningen af standardapparater.

Ved apparater til underjordisk indbygning er ventilerne monteret et andet sted.

Huset tømmes via en tømningventil, der som option er anbragt på undersiden af huset.

- Tøm huset med regelmæssige mellemrum.

De nøjagtige afstande afhænger af betingelserne på brugsstedet.

- Kontakt producenten for at indhente nøjagtigere oplysninger.

Ved apparater med "Double Block and Bleed"-funktion bruges tømningventilen også til at gennemføre en sikker afspærring, før reparationsarbejde gennemføres.

Til dette formål skal udluftningsventilen og tømningventilen være åbnet. Er kuglehanen lukket, er det sikret, at lækmedium ledes gennem ventilerne. På den måde kan du udføre arbejde på eller i rørledningen bag ved apparatet, uden at der er fare for at komme i kontakt med mediet på arbejdsstedet.



FARE

Trænger medium ukontrolleret ud, er dette forbundet med meget alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge, højt tryk i systemet eller forgiftninger.

- Sikr, at apparatet og rørledningerne er trykløse på apparatet.
- Sikr, at varme eller farlige medier opfanges i en beholder, der er egnet hertil.
- Brug beskyttelsesdragt, der er egnet til mediet, og brug egnet beskyttelsesudstyr efter behov.
- Løsn kun sikkerhedslukkeskruen på apparatet.

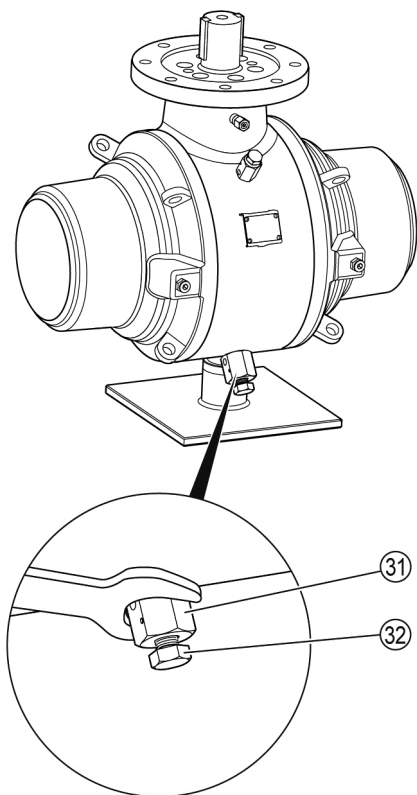
Oplysninger om egnet beskyttelsesdragt og beskyttelsesudstyr findes i sikkerhedsdatabladet til det anvendte medium.

- Sikr holderen til aftapningsskruen (31) mod utilsigtet drejning med en skruenøgle.
- Løsn sikkerhedslukkeskruen (32).

Sikkerhedslukkeskruen er sikret mod for stor åbning.

- ❗ Holderen til aftapningsskruen (31) har ingen uddrejningssikring!

- Spænd holderen til aftapningsskruen (31).
- Det korrekte drejningsmoment til skruetørrelsen fremgår af tabellen på side 20.



Kondensat blæses ud.

- Bortskaf mediet iht. bestemmelserne, der gælder på opstillingsstedet.

Apparat udluftes

Huset udluftes ved flydende medier eller under trykprøven vha. en udluftsventil, der findes på huset overflade.

i I dette afsnit beskrives og illustreres betjeningen af standardapparater.

Ved apparater til underjordisk indbygning er ventilerne monteret et andet sted.



FARE

Trænger medium ukontrolleret ud, er dette forbundet med meget alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge, højt tryk i systemet eller forgiftninger.

- Sikr, at apparatet og rørledningerne er trykløse på apparatet.
- Sikr, at varme eller farlige medier opfanges i en beholder, der er egnet hertil.
- Brug beskyttelsesdragt, der er egnet til mediet, og brug egnet beskyttelsesudstyr efter behov.
- Løsn kun sikkerhedslukkeskruen på apparatet.

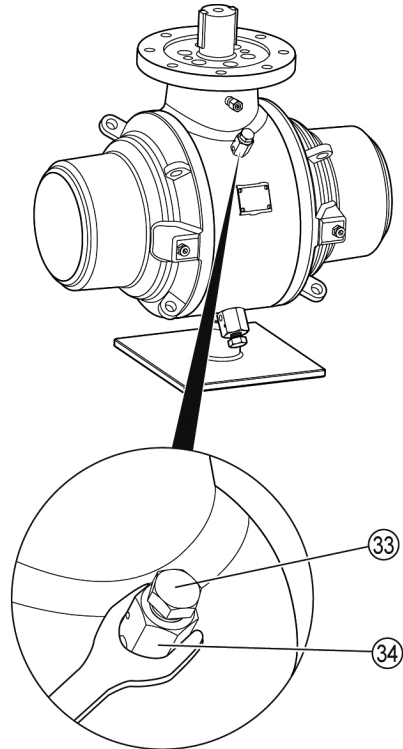
Oplysninger om egnet beskyttelsesdragt og beskyttelsesudstyr findes i sikkerhedsdatabladet til det anvendte medium.

- Sikr holderen til udluftsventilen (34) mod utilsigtet drejning med en skruenøgle.

- Løsn sikkerhedslukkeskruen (33).

Sikkerhedslukkeskruen er sikret mod for stor åbning.

- i** Holderen til udluftsventilen (34) har ingen uddrejningssikring!



Huset udluftes. I denne forbindelse kan medium trænge ud.

- Bortskaf mediet iht. bestemmelserne, der gælder på opstillingsstedet.
- Spænd sikkerhedslukkeskruen (33).

Drejningsmomentet til fastspænding af skruen/skruerne afhænger af skruernes størrelse:

Gevind	Drejningsmoment [Nm]
G/NPT ½"	113
G/NPT 1"	150

- Spænd skruen/skruerne med det nævnte drejningsmoment.

Drev vedligeholdes

- Vedligehold drevet iht. beskrivelsen i driftsvejledningen til drevet.

Apparat sættes i stand og reservedele indbygges

Du kan skifte følgende dele på apparatet, hvis de er slidte eller beskadigede:

Til apparatet er det kun muligt at levere pakningen til koblingsakslen som reservedel. Alle dele, der kræves for at skifte pakningen på koblingsakslen, leveres som et sæt.

- Kontakt producenten for at få oplysninger om køb af reservedels-sættet.

Sørg for at give producenten følgende informationer, så forespørgslen kan ekspederes så hurtigt som muligt:

- ▶ Apparattype
- ▶ Ordrenummer
- ▶ Serienummer

Arbejde på apparatet er der brug for følgende værktøj:

- ▶ Momentnøgle iht. DIN EN ISO 6789
- ▶ Unbrakonøgle iht. EN ISO 4762/ISO 272
- ▶ Gaffelnøgle iht. EN ISO 4762/ISO 272
- ▶ Smørepistol

Værktøjets egenskaber som f.eks. størrelse eller måleområde afhænger af apparatets type.

- Vælg det værktøj, der er egnet til det arbejde, der skal udføres.

Til arbejde på drevet er der brug for et servicemål. Dette afhænger af apparatets type, størrelsen og de eksisterende optioner. Oplysninger herom findes i de tekniske data (læs anmærkning side 38).

Pakning skiftes

Trænger medium ud på koblingsakslen, skal koblingsakslen tættes.

Ved apparater af typen HPH, HPK, HPT og HPZ er en nødtætning til stede.

- Ved disse apparater tætnes koblingsakslen først iht. beskrivelsen i afsnit "*Utæthed afhjælpes med nødtætning*" fra side 25.

Kan koblingsakslen ikke tætnes på denne måde, skal pakningen på koblingsakslen skiftes. Gør følgende:



FARE

Arbejde på rørledninger kan være forbundet med meget alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge, som følge af forbrændinger, højt tryk i systemet eller forgiftninger.

- Sikr, at der ikke er varme eller farlige medier i apparatet eller rørledninger.
- Sikr, at apparatet og især kavernen er trykløse med tilsluttede rørledninger.
- Sikr, at anlægget er slukket og sikret mod ubeføjet genindkobling.
- Sikr, at apparatet og rørledningerne er afkølede, så de er håndvarme.
- Brug beskyttelsesdragt, der er egnet til mediet, og brug egnet beskyttelsesudstyr efter behov.

Oplysninger om egnet beskyttelsesdragt og beskyttelsesudstyr findes i sikkerhedsdatabladet til det anvendte medium.



FORSIGTIG

Fare for forbrænding på varme hedeflader eller som følge af varmestråling.

- Brug beskyttelsesdragt, der kan klare de temperaturer, der opstår på anlægget.

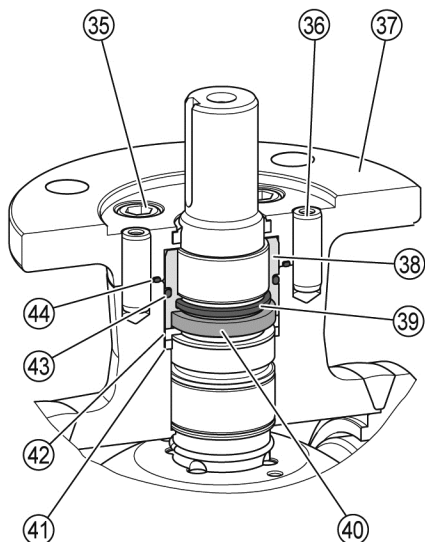
Beskyttelsesdragten skal beskytte alle kropsdele mod varme og forhindre, at huden kommer i kontakt med mediet. Det gælder især for hænderne.

Pas på!

Vær opmærksom på, at resttrykket i området omkring koblingsakselpakningen også kan holde i længere tid.

- Åbn derfor skruen (33) trinvist.

Pakningsskift HPT



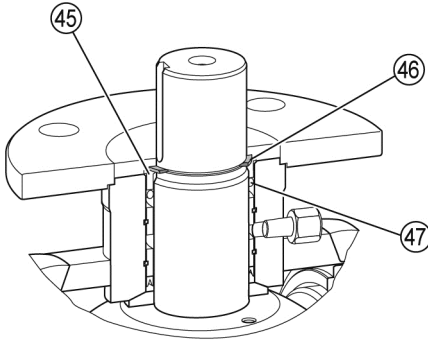
- Sæt cylinderstifterne (36) ind.

Drejningsmomentet til fastspænding af skruen/skruerne afhænger af skruernes størrelse.

- Det korrekte drejningsmoment til skruestørrelsen fremgår af tabellen på side 20.
- Spænd skruen/skruerne med det nævnte drejningsmoment.

- Udluft apparatet, så kavernen aflastes.
- Fjern stifterne (36).
- Fjern skruerne (35) trinvist på koblingsakslen.
- Fjern koblingshovedet (37).
- Fjern hættten (38) med lejbøsningen og O-ringene.
- Fjern O-ringene (39, 43, 44).
- Fjern pakringene (40).
- Fjern trykringen (42).
- Fjern grafitringen (41).
- Noter rækkefølgen og typen på pakningerne.
- Sæt den nye grafitring (41) ind.
- Sæt den nye trykring (42) ind.
- Sæt de nye pakringe (39, 40) ind i hættten (38).
- Sæt de nye O-ringe (43, 44) ind i noterne på hættten.
- Sæt hættten (38) ind i koblingshovedet (37) med lejbøsningen.
- Sæt koblingshovedet (37) på.
- Spænd skruerne (35).

Pakningsskift HPZ



- Udluft apparatet, så kavernen aflastes.
- Fjern sikringsringen (46)
- Fjern lejbøsningen (45).
- Fjern O-ringen (47).
- Sæt den nye O-ring (47) ind.
- Sæt lejbøsningen (45) ind.
- Sæt sikringsringen (46) på.

Apparat tages ud af drift

Skadelige stoffer fjernes



FARE

Ved apparater, der bruges i kontaminerede områder, er der fare for alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge, som følge af skadelige stoffer på apparatet.

- Sørg for, at arbejde på kontaminerede apparater kun gennemføres af specialiseret personale.
- Brug altid foreskrevet beskyttelsesdragt, når der arbejdes i det kontaminerede område.
- Sikr, at apparatet altid er helt dekontamineret, før arbejde udføres.
- Overhold henvisningerne vedr. håndtering af de farlige stoffer, der skal bruges.

Det specialiserede personale skal råde over følgende kendskab og erfaringer:

- ◆ bestemmelser, der gælder på brugstedet, mht. håndtering af skadelige stoffer
- ◆ specielle forskrifter mht. håndtering af tiloversblevne skadelige stoffer
- ◆ brug af foreskrevet beskyttelsesdragt.

Pas på!

Miljøskader som følge af rester af giftige medier er mulige.

- Sikr før bortskaffelsen, at apparatet er rengjort og fri for resterende medier.
- Bortskaf alle materialer iht. bestemmelserne, der gælder på brugsstedet.

- Fjern alle rester fra apparatet.
- Bortskaf alle rester iht. bestemmelserne, der gælder på brugsstedet.

Apparat demonteres



FARE

Arbejde på rørledningerne kan være forbundet med meget alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge, som følge af forbrændinger, højt tryk i systemet eller forgiftninger.

- Sikr, at der ikke er varme eller farlige medier i apparatet eller rørledningerne.
- Sikr, at der ikke er noget resttryk i kavernen.
- Sikr, at apparatet og rørledningerne er trykløse på apparatet.
- Sikr, at anlægget er slukket og sikret mod ubeføjet genindkobling.
- Sikr, at apparatet og rørledningerne er afkølede, så de er håndvarme.
- Brug beskyttelsesdragt, der er egnet til mediet, og brug egnet beskyttelsesudstyr efter behov.

Oplysninger om egnet beskyttelsesdragt og beskyttelsesudstyr findes i sikkerhedsdatabladet til det anvendte medium.



FORSIGTIG

Fare for klemning, hvis apparatet falder ned eller tipper.

- Sikr apparatet mod at falde ned vha. egnede foranstaltninger under demonteringen.

Egnede foranstaltninger er f.eks.:

- Få en ekstra person til at holde fast i apparatet, hvis det er let.
- Løft tunge apparater vha. løftegrej med tilstrækkelig bæreevne.
- Løsn tilslutningerne på apparatet fra rørledninger.
- Læg apparatet fra på et egnet underlag.



ADVARSEL

Indgreb i apparatet er forbundet med fare for tilskadekomst.

- Sikr apparatet i forbindelse med testkørsler eller store nominelle diametre i ledningen.

Fjern drevet fra apparatet efter behov.

- Sørg for, at drevet er trykløst.
- Overhold henvisningerne i de medleverede vejledninger til drevtilslutning og drev.
- Fjern drevtilslutningen fra huset.
- Fjern drevet fra drevtilslutningen.
- Opbevar drev og drevtilslutning på et egnet underlag.
- Opbevar apparatet, som beskrevet i afsnit.

Apparat bruges igen efter opbevaring

Apparatet kan demonteres og bruges igen et andet sted, hvis følgende betingelser overholdes:

- Sikr, at alle medierester er blevet fjernet fra apparatet og kavernen.
- Sikr, at tilslutningerne er i fejlfri stand.
- Efterbearbejd svejsede tilslutninger efter behov for at genoprette den fejlfrie stand.
- Brug kun apparatet iht. brugsbetingelserne, der gælder for det nye apparat.

Apparat bortskaffes

Pas på!

Miljøskader som følge af rester af giftige medier er mulige.

- Sikr før bortskaffelsen, at apparatet er rengjort og fri for resterende medier.
 - Bortskaf alle materialer iht. bestemmelserne, der gælder på brugsstedet.
-
- Kontakt producenten for at få oplysninger om apparatets materialer.

Tekniske data

Alle oplysninger om mål og vægt fremgår af følgesedlen og den medleverede dokumentation.

Service mål

Følgende servicemål skal være til stede over drevet, hvis drevet skal fjernes fra det tilsluttede apparat:

Nominal diameter	Service mål S [mm]
DN 100–DN 150	500
DN 200–DN 400	750
over DN 400	1000

Driftstemperaturgrænser

Oplysninger om brugsgrænser findes apparatets typeskilt.

Producentens erklæring

Overensstemmelseserklæringen, der følger med apparatet, er en integreret del af brugerdokumentationen. Den skal opbevares sammen med denne driftsvejledning.

Hvis du har spørgsmål vedr. overensstemmelseserklæringen, kan du kontakte producenten på følgende adresse.

Denne erklæring taber sin gyldighed, hvis apparaterne ændres uden vores samtykke.



Internationale repræsentationer findes under: www.flowserve.com

Flowserve Flow Control GmbH

Rudolf-Plank-Straße 2, D-76275 Ettlingen

Telefon 0049 (0) 72 43 / 103 - 0

Telefax 0049 (0) 72 43 / 103 - 222

E-mail argus@flowserve.com

Internet www.flowserve.com

Sørg for at give producenten følgende informationer, så forespørgsien kan ekspederes så hurtigt som muligt:

- ▶ Apparattype
- ▶ Ordrenummer
- ▶ Serienummer

Driftsvejledningen findes på andre sprog under:



<http://flowserve-argus.de/produkte/dokumentationen/produktdata/atenblaetter>

Rev. 00, fra den 12/2014