

# VSH XPRESS-VENTILER TEKNISK HANDBOK

VERSION 1

## VSH XPress



## Innehåll

|   |    |
|---|----|
| <b>1. Introduktion</b> .....                    | 3  |
| <b>2. Identifiering och dokumentation</b> ..... | 4  |
| - Artikelnummer .....                           | 4  |
| - Godkännanden och certifikat .....             | 5  |
| - Test och spårbarhet .....                     | 6  |
| <b>3. Specifikationer</b> .....                 | 7  |
| - Konstruktion .....                            | 7  |
| - Tryck och temperatur .....                    | 10 |
| - Tryckfallstabeller och Kv-värden .....        | 10 |
| - Stängningsmoment .....                        | 10 |
| <b>4. Användningsområden</b> .....              | 11 |
| - Vatten .....                                  | 11 |
| - Värme .....                                   | 12 |
| - Kyla .....                                    | 12 |
| - Tryckluft .....                               | 13 |
| - Industri .....                                | 13 |
| - Vakuum .....                                  | 14 |
| - Övrigt .....                                  | 14 |
| - Korrosion .....                               | 15 |
| <b>5. Installation</b> .....                    | 17 |
| - Allmänt .....                                 | 17 |
| - Manövrering och märkning .....                | 18 |
| - Montage .....                                 | 19 |
| - Isolering .....                               | 26 |
| <b>6. Genomspolning och tryckprovning</b> ..... | 27 |
| <b>7. Service och underhåll</b> .....           | 28 |
| <b>8. Vanliga frågor och svar</b> .....         | 29 |
| <b>9. Leveransspecifikationer</b> .....         | 30 |
| <b>10. Garanti och förbehåll</b> .....          | 34 |

## 1. Introduktion

VSH XPress-ventilerna är en helt ny serie avstängningsventiler konstruerade för användning i moderna VVS-installationer och som uppfyller kraven på tillförlitlighet, effektivitet och kvalitet.

Vi är stolta över vår marknadsledande position – men den är också förpliktigande. Vi har därför tagit steget vidare från konventionell ventilproduktion och skapat VSH XPress-ventilen.

Portföljen innehåller redan de vanligaste kombinationerna av press-, gäng- och anslutningskonstruktioner, men den dynamiska produktionsmetoden för tillverkning av ventilen möjliggör ett stort antal kombinationer som passar alla system.

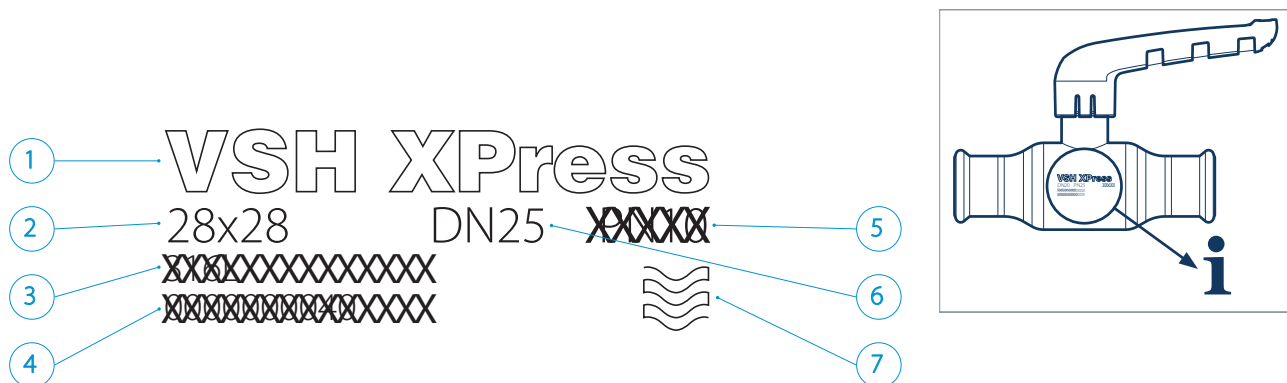


## 2. Identifiering och dokumentation

VSH XPress-ventiler är vanligen försedda med unika uppgifter för identifiering och installation. Utöver obligatoriska uppgifter som tryckklass m.m. är ventilen, beroende på aktuell produkt, även försedd med ytterligare praktisk information.

### Lasermärkning

Alla uppgifter är ingraverade med laser på sidan av ventilen. Lasermärkningen omfattar följande uppgifter



1 - Märke

2 - Storlek, DN

3 - Artikelnummer

4 - Nummerserie – unik kod för ventilen

5 - Tryckklass, PN

6 - Storlek på anslutningar

7 - Godkännandesymboler

**Obs!** Alla rostfria ventiler är märkta med PN10 enligt SS-EN 13828. Dessa ventiler är också godkända för användning i tryckklass PN16. Rostfria ventiler innehåller inte temperaturerheter eftersom vissa certifieringsföretag inte godkänner detta. Ventilerna har dessutom en unik datamatrix på spindeltoppen som därför är tillgänglig utan att eventuell isolering behöver avlägsnas. Koden kan endast avläsas med vår specialutrustning och kan användas för att identifiera produktionsdata för den enskilda ventilen.

På utsidan är ventilerna markerade med en tunn färgad linje runt ventilhuset – grön betyder rostfritt stål, röd betyder elförzinkat stål

## Godkännanden och certifikat

VSH XPress-ventilen kan användas för många olika ändamål och har därför en lång rad godkännanden som ser till att den kan användas i många länder.



Som en självklar del av vår ambition om kontinuerlig förbättring är vi givetvis certifierade enligt ISO 9001 och genomgår därmed löpande revisioner och är underställda strikta kvalitetskrav. Vi använder vår certifiering aktivt i och med att kvalitetsstyrningssystemets specifika krav bidrar till att löpande förbättra vår förmåga att leverera produkter och tjänster som inte bara uppfyller kundernas krav, utan även myndigheternas och lagstiftarnas krav.

Standarden främjar implementeringen av värden som vi betraktar som viktiga, bland annat behov, mervärde, processoptimering och effektivitet samt kontinuerlig förbättring genom objektiva mätningar

## Test och spårbarhet

För att uppnå en hög och enhetlig kvalitet genomgår alla ventiler hundra procentiga läckagetest innan de lämnar fabriken.

Utöver interna produktionstest genomgår ventilerna en lång rad test som är en del av godkännandeprocessen för att uppnå nödvändiga certifieringar. Detta inkluderar testning enligt följande standarder och procedurer vid välrenommerade testlaboratorier:

- SS-EN 13828
- SS-EN 1213
- NKB – migrationstest
- Arbetsblad W570-1
- Bullermätning enl. SS-EN ISO 3822
- Test av elektrolytiska beläggningar enl. SS-EN 248

Alla ventiler uppfyller tryckkärlsdirektivet PED 2014/68/EU och är vid behov också CE-märkta baserat på tryckklass, storlek och användning i enlighet med direktivet.

Samtliga ventiler levereras med en unik kod som garanterar full spårbarhet tillbaka till produktionen. Koden består dels av en grafisk datamatrix ovanpå spindeln, under handtaget, dels av en nummerserie på sidan av ventilen. Det går alltså att under alla förhållanden avläsa koden.

Alla VSH XPress-ventiler finns som BIM-objekt och kan därmed enkelt integreras i samband med projektering i Autodesk Revit eller liknande.

## 3. Specifikationer

### Konstruktion



VSH XPress-ventiler har kallformade ventilhus, lasersvetsade spindlar och punkten saknas mellan anslutningar och Utformningen ger en unik ventilkonstruktion med många fördelar i jämförelse med traditionell ventilproduktion. Det är t.ex. möjligt att uppnå en kompakt fullflödesdesign som ger optimala flödesvillkor samtidigt som isoleringsmöjligheterna är fullständigt unika.



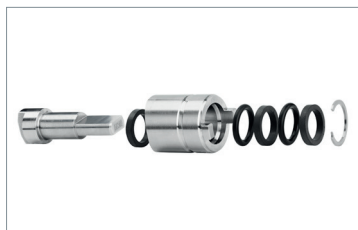
De patenterade stödringarna som omger och håller fast kulan har en fjädrande konstruktion så att de hela tiden etablerar nödvändig tätning gentemot kulan samtidigt som de ser till att kulventilen fungerar stabilt och bra. Korrekt och enhetligt moment garanteras genom momentmätning under monteringen av stödringarna.



Kulan i den rostfria ventilen har en passage ut mot dödutrymmet i ventilen vilket ser till att alla områden i ventilen spolvas av och minimerar risken för kvarstående vatten.



Spindeln i ventilen är skyddad mot "blow-outs" med en särskild konstruktion som ser till att insatsen i spindeln inte kan flyttas ur position, oavsett omständigheterna.



Det går att byta ut O-ringen i spindeln om ventilen överbelastats, t.ex. för höga temperaturer eller felaktiga medier som lett till läckage.



Alla ventiler har ett avtagbart handtag som kan demonteras utan verktyg och återmonteras i lämplig riktning för den aktuella installationen. Möjligheten att ta bort handtaget kan också utnyttjas på platser där man inte vill att obehöriga ska kunna öppna/stänga ventilen.

## Tekniska data

VSH XPress-ventil - ROSTFRITT STÅL

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Material, ventilhus:         | Rostfritt stål EN 1.4404  |
| Material, handtag:           | PA66 – glasfiberarmerad nylon med metallinlägg  |
| Storlekar:                   | DN10-50   |
| Tätningar:                   | PTFE*   |
| O-ringar:                    | EPDM**  |
| Läckageskydd:                | LBP – Leak Before Press   |
| Media:                       | Vatten  |
| Drifttryck:                  | Max 16 bar (märkta med PN10 enl. SS-EN 13828)   |
| Driftstemperatur:            | -35 till +135 °C  |
| Pressverktyg:                | Endast godkända pressmaskiner med M-backar eller hylsor enligt publicerad verktygslista |
| Värmeutvidgningskoefficient: | 0,0160 mm/meter $\Delta T = 1$ K  |

\* Polytetrafluoretylen \*\* Etylen-propylen-dien-monomer



Vatten



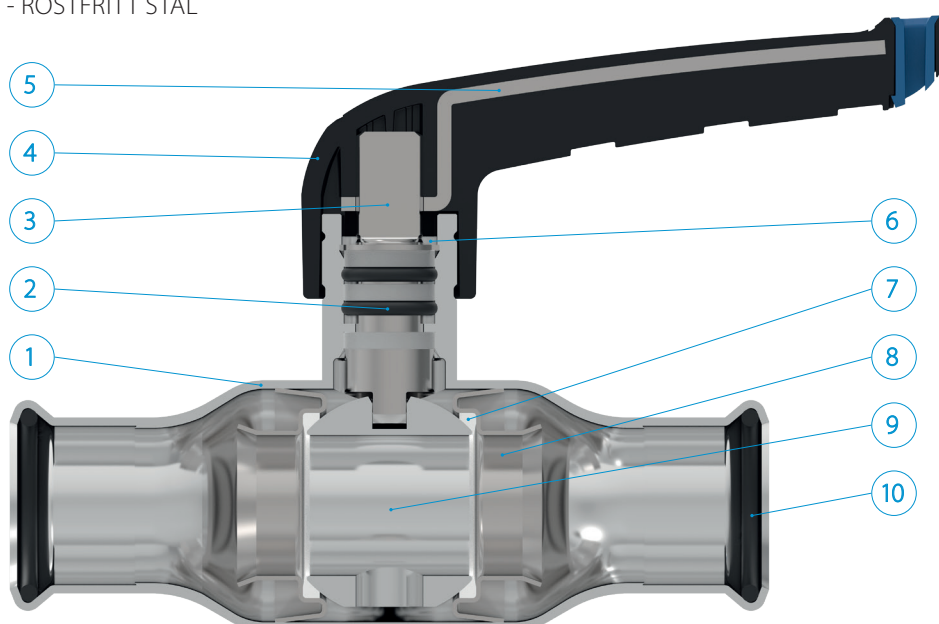
Värme



Kyla

## Produktbeskrivning

VSH XPress-ventil - ROSTFRITT STÅL



| Nr | Komponent          | Material               | Standard  |
|----|--------------------|------------------------|-----------|
| 1  | Ventilhus          | Rostfritt stål         | EN 1.4404 |
| 2  | O-ring             | Gummi – EPDM           |           |
| 3  | Spindel            | Rostfritt stål         | EN 1.4401 |
| 4  | Handtag            | Glasfiberarmerad nylon | PA66      |
| 5  | Metallförstärkning | Elförzinkat stål       |           |

| Nr | Komponent        | Material       | Standard  |
|----|------------------|----------------|-----------|
| 6  | Friktionsring    | Plast – PTFE   |           |
| 7  | Tätning          | Plast – PTFE   |           |
| 8  | Fjädrad stödring | Rostfritt stål | EN 1.4401 |
| 9  | Kula             | Rostfritt stål | EN 1.4401 |
| 10 | O-ring           | Gummi – EPDM   |           |

**Obs!** Gänga enligt SS-EN ISO 228-1



## Tekniska data

VSH XPress ventil – ELFÖRZINKAT STÅL

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Material, ventilhus:         | P235GH enl. SS-EN 10217-2   |
| Material, handtag:           | PA66 – glasfiberarmerad nylon med metallinlägg  |
| Storlekar:                   | DN10-50   |
| Tätningar:                   | PTFE*   |
| O-ringar:                    | EPDM**  |
| Läckageskydd:                | LBP – Leak Before Press   |
| Media:                       | Vatten  |
| Drifttryck:                  | Max 16 bar  |
| Drifttemperatur:             | -35 till +135 °C  |
| Pressverktyg:                | Endast godkända pressmaskiner med M-backar eller hylsor enligt publicerad verktygslista |
| Värmeutvidgningskoefficient: | 0,0108 mm/meter $\Delta T = 1K$   |

\* Polytetrafluoretylen \*\* Etylen-propylen-dien-monomer



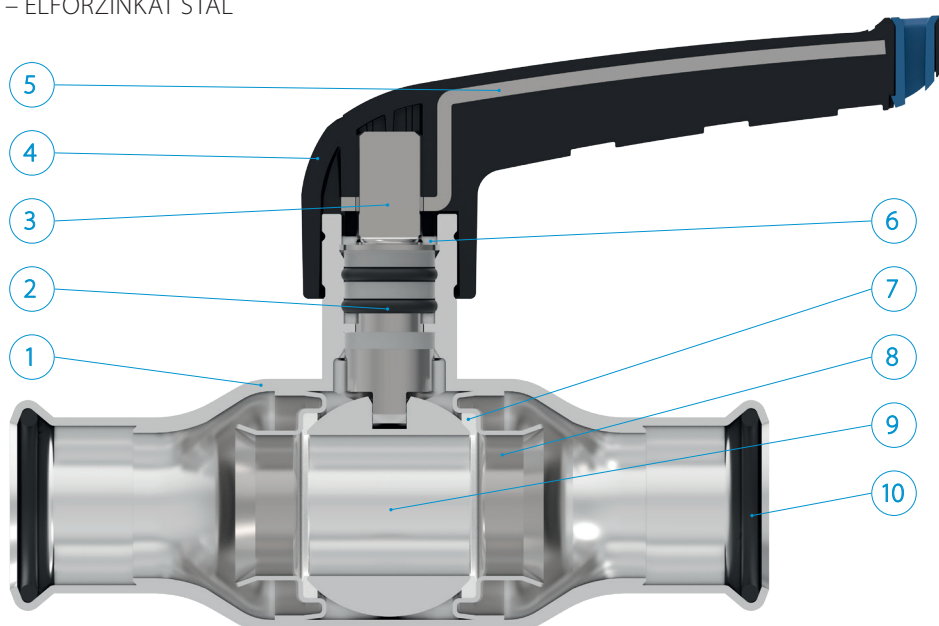
Värme



Kyla

## Produktbeskrivning

VSH XPress ventil – ELFÖRZINKAT STÅL



| Nr | Komponent          | Material                  | Standard      |
|----|--------------------|---------------------------|---------------|
| 1  | Ventilhus          | Elförzinkat stål – P235GH | SS-EN 10217-2 |
| 2  | O-ring             | Gummi – EPDM              |               |
| 3  | Spindel            | Rostfritt stål            | EN 1.4401     |
| 4  | Handtag            | Glasfiberarmerad nylon    | PA66          |
| 5  | Metallförstärkning | Elförzinkat stål          |               |

| Nr | Komponent        | Material       | Standard  |
|----|------------------|----------------|-----------|
| 6  | Friktionsring    | Plast – PTFE   |           |
| 7  | Tätning          | Plast – PTFE   |           |
| 8  | Fjädrad stödring | Rostfritt stål | EN 1.4401 |
| 9  | Kula             | Mässing        | CW617N    |
| 10 | O-ring           | Gummi – EPDM   |           |

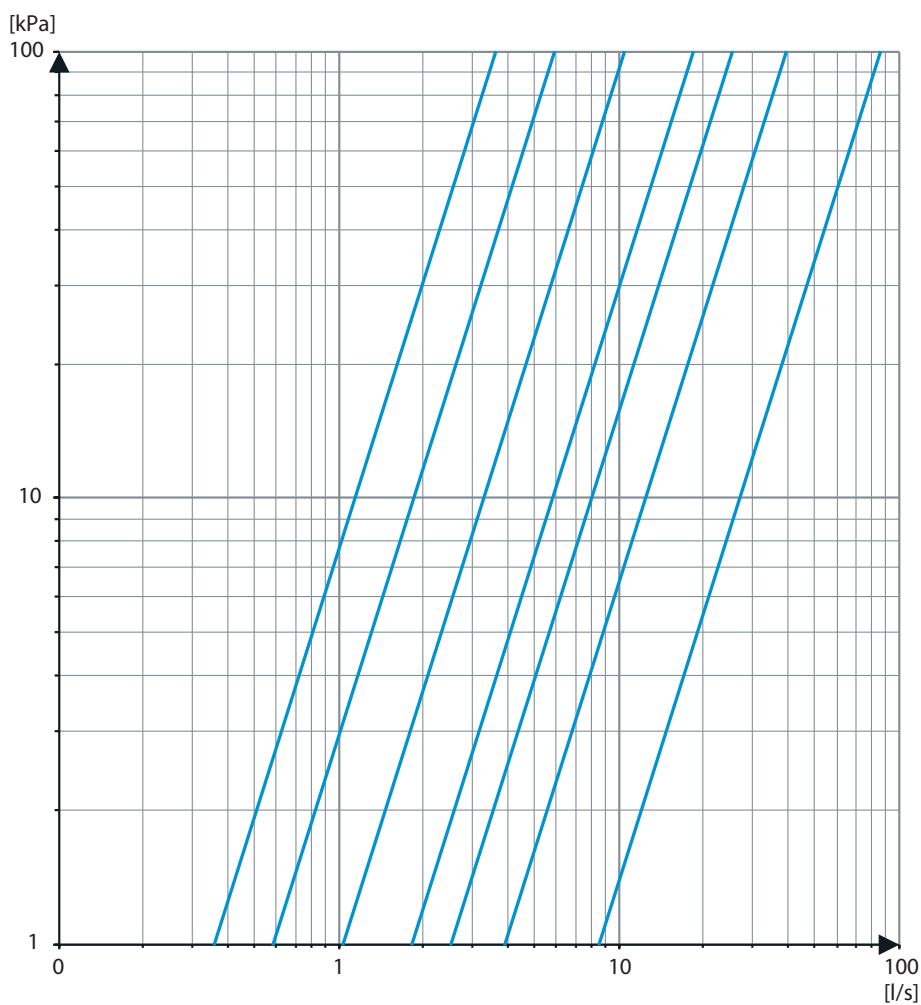
**Obs!** Gänga enligt SS-EN ISO 228-1

## Tryckfallstabeller

Alla flödes- och tryckfallsmätningar har utförts enligt SS-EN 1267.

Kv-värden

| Ventilstorlek         | DN10 | DN15 | DN20 | DN25 | DN32 | DN40  | DN50  |
|-----------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Tryckfallskoefficient | 0,09 | 0,18 | 0,19 | 0,15 | 0,2  | 0,2   | 0,11  |
| Kvs-värde             | 13   | 21,1 | 37,1 | 65,5 | 90,7 | 141,5 | 308,4 |



## 4. Användningsområden

### Allmänt

VSH XPress-ventiler kan användas till många ändamål. Ventilerna är lämpliga för installation i vatten-, värme-, kyl- och fjärrvärmeinstallationer i kombination med medier som är kompatibla med de material som ventilerna är tillverkade av, inklusive O-ringar och tätningar.

Vid eventuell osäkerhet, kontakta alltid Aalberts Integrated Piping Systems.

### Tappvatteninstallationer

*VSH XPress-ventil – rostfritt stål*

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| O-ring:           | EPDM* (svart)    |
| Driftstemperatur: | -35 till +135 °C |
| Drifttryck:       | Max 16 bar       |

I installationer med VSH XPress-ventiler i rostfritt stål får innehållet av vattenlösliga kloridjoner inte överstiga 250 mg/l.

### Behandlat vatten\*

*VSH XPress-ventil – rostfritt stål*

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| O-ring:           | EPDM (svart)     |
| Driftstemperatur: | -35 till +135 °C |
| Drifttryck:       | Max 16 bar       |

\* Behandlat vatten, t.ex. avkalkat/mjukgjort vatten, helt eller delvis avsaltat vatten, destillerat vatten, vatten med glykol.

I installationer med VSH XPress-ventiler i rostfritt stål får innehållet av vattenlösliga kloridjoner inte överstiga 250 mg/l.

## Värmeinstallationer

### *VSH XPress-ventil – rostfritt stål*

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| O-ring:           | EPDM (svart)     |
| Driftstemperatur: | -35 till +135 °C |
| Drifttryck:       | Max 16 bar       |

### *VSH XPress-ventil – elförzinkat stål*

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| O-ring:           | EPDM (svart)     |
| Driftstemperatur: | -35 till +135 °C |
| Drifttryck:       | Max 16 bar       |

I installationer med VSH XPress-ventiler i rostfritt stål får innehållet av vattenlösliga kloridjoner inte överstiga 250 mg/l.

## Kylinstallationer

### *VSH XPress-ventil – rostfritt stål*

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| O-ring:           | EPDM (svart)     |
| Driftstemperatur: | -35 till +135 °C |
| Drifttryck:       | Max 16 bar       |

### *VSH XPress-ventil – elförzinkat stål*

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| O-ring:           | EPDM (svart)     |
| Driftstemperatur: | -35 till +135 °C |
| Drifttryck:       | Max 16 bar       |

I installationer med VSH XPress-ventiler i rostfritt stål får innehållet av vattenlösliga kloridjoner inte överstiga 250 mg/l.

## Tryckluft

VSH XPress-ventiler i rostfritt stål och i elförzinkat stål kan användas för tryckluft under följande förutsättningar:

Vatteninnehåll: Max 880 mg/m<sup>3</sup>, klass 3, SS-ISO 8573 – Del 1

Oljeinnehåll: Max 25 mg/m<sup>3</sup>, klass 5, SS-ISO 8573 – Del 1

| Klass | Vatteninnehåll (mg/m <sup>3</sup> ) | Oljeinnehåll (mg/m <sup>3</sup> ) | O-ring |
|-------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------|
| 1     | 3                                   | 0,01                              | EPDM   |
| 2     | 120                                 | 0,1                               | EPDM   |
| 3     | 880                                 | 1                                 | EPDM   |
| 4     | 6 000                               | 5                                 | EPDM   |
| 5     | 7 800                               | 25                                | EPDM   |

VSH XPress-ventiler får endast användas för torr tryckluft eller tryckluft som innehåller maximalt 25 mg/m<sup>3</sup> syntetisk olja.

### VSH XPress-ventil – rostfritt stål

O-ring: EPDM (svart)

Driftstemperatur: -35 till +135 °C

Drifttryck: Max 16 bar

### VSH XPress-ventil – elförzinkat stål

O-ring: EPDM (svart)

Driftstemperatur: -35 till +135 °C

Drifttryck: Max 16 bar

## Industriinstallationer

### VSH XPress-ventil – rostfritt stål

O-ring: EPDM (svart)

Driftstemperatur: -35 till +135 °C

Drifttryck: Max 16 bar

### VSH XPress-ventil – elförzinkat stål

O-ring: EPDM (svart)

Driftstemperatur: -35 till +135 °C

Drifttryck: Max 16 bar

I installationer med VSH XPress-ventiler i rostfritt stål får innehållet av vattenlösliga kloridjoner inte överstiga 250 mg/l.

## Vakuuminstallationer

VSH XPress-ventiler i rostfritt stål och i elförzinkat stål är lämpliga att använda i installationer för vakuum med ett relativt tryck på ned till 0,85 bar (0,15 bar absolut).

## Övriga installationer

### *VSH XPress-ventil – rostfritt stål*

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| O-ring:           | EPDM (svart)     |
| Driftstemperatur: | -35 till +135 °C |
| Drifttryck:       | Max 16 bar       |

### *VSH XPress-ventil – elförzinkat stål*

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| O-ring:           | EPDM (svart)     |
| Driftstemperatur: | -35 till +135 °C |
| Drifttryck:       | Max 16 bar       |

installationer med VSH XPress-ventiler i rostfritt stål får innehållet av vattenlösliga kloridjoner inte överstiga 250 mg/l

VSH XPress-ventiler kan användas för många andra ändamål. Vi rekommenderar att Aalberts Integrated Piping Systems alltid kontaktas i samband med andra typer av användning än ovanstående.

## Korrosion

VSH XPress-ventilerna kan användas för de tillämpningar som nämns under punkten "Användningsområden". För att undvika korrosion är det alltid nödvändigt att välja korrekt produkt för aktuellt användningsområde. Undersök alltid om restriktioner kan föreligga vid användning av tillsatsämnen.

### *VSH XPress-ventil – rostfritt stål*

VSH XPress-ventiler i rostfritt stål är tillverkade av syrafast rostfritt stål (enl. EN 1.4404), ett material som inte reagerar på vanligt tappvatten. Ventilen är alltså passiv vad gäller påverkan på och av vatten, och korrosionsrisken är därmed eliminerad för tappvatten-installationer som uppfyller gällande lagstiftning. Kloridkoncentrationen i vattnet får inte vara högre än 250 mg/L.

Under normala omständigheter finns inget behov av att förse VSH XPress-ventiler i rostfritt stål med en skyddande ytbeläggning, dock måste man vara uppmärksam på risken för att omgivning och/eller isolering kan innehålla klorid, vilket kan medföra korrosion (mer information finns i avsnittet "Isolering").

Rostfritt stål (enl. EN 1.4404) har ett minsta PREN-värde på 23,1. PREN-värdet är ett uttryck för korrosionsbeständigheten, och definieras genom förhållandet mellan krom, molybden och kväve i det färdiga materialet.

VSH XPress-ventiler i rostfritt stål kan användas i kombination med kopparrör om mediet så medger. Vid användning i kombination med varmgalvaniserade stålrör måste ett isoleringsstycke användas vid direkt övergång mellan det varmgalvaniserade röret och kulventilen. Detta bör bestå av ett icke ledande material, t.ex. plast. Isoleringsstyckets längd ska uppfylla kravet i DIN 1988 (min. 50 mm).

## *VSH XPress-ventil – elförzinkat stål*

VSH XPress-ventiler i elförzinkat stål är tillverkade av kolstål P235GH som kännetecknas av ett lågt kolinnehåll och som använts i många år för tillverkning av kulventiler till fjärrvärmesektorn. Ventilerna är avsedda för användning i installationer som inte innehåller syre, dvs. installationer som kan sägas vara slutna kretslopp, utan kontinuerlig tillgång till syre.

Ventilhuset är tillverkat av kolstål och är därmed inte korrosionsresistant. Korrosion utifrån kan undvikas antingen genom att man installerar ventilen i torr miljö eller förser den med vattentät isolering eller annan skyddande ytbeläggning.

VSH XPress-ventiler i elförzinkat stål är ytbehandlade med ett tunt zinksikt vilket ger en elegant ytfinish för synliga installationer. Zinksiktet tål inte varaktig fukt och måste därför alltid skyddas mot kondens, fuktig miljö och väderlek. Ventilerna får inte användas för kylinstallationer som inte skyddats väl mot ytkondens.



## 5. Installation

### Allmänt

Alla ventiler levereras styckförpackade i påsar som sedan lagts i lådor. Antalet ventiler per låda varierar beroende på ventilens storlek. Paketeringen bidrar till att skydda ventilen mot orenheter, och vi rekommenderar därför att ventilen förvaras i sin påse tills den ska användas.

Ventilerna levereras i öppet läge för att skydda kulan mot orenheter, och de bör förbli i detta läge under installationen. Ventilerna kan monteras i alla riktningar, och det finns inga krav på flödesriktningen. Alla ventiler bör funktionstestas innan anläggningen tas i drift.

Var alltid uppmärksam om längdutvidgningen i det aktuella rörsystemet. Om ingen hänsyn tas till detta kan det medföra skador på ventilen och installationen som helhet. Utvidningskoefficienten för ventilerna finns under punkten "Specifikationer".

Följ alltid angivna gränser för tryck och temperatur för den aktuella ventilen, och kontrollera att mediet och ventilen är kompatibla.

När produkten har packats upp bör allt emballage kasseras på lämpligt sätt i enlighet med gällande lokala regler och bestämmelser.

## Manövrering och märkning

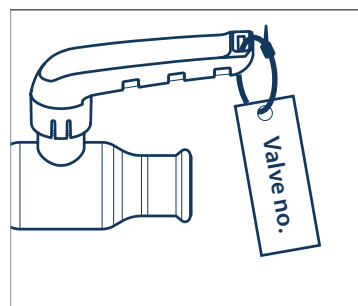
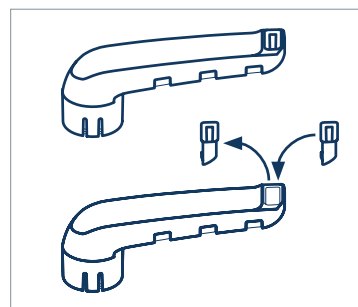
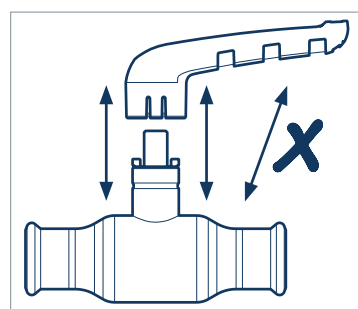
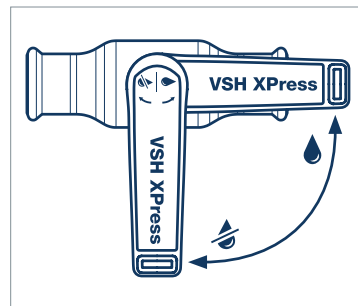
VSH XPress-ventilerna manövreras med det metallförstärkta nylonhandtaget. Man öppnar dem helt genom att vrida handtaget 90 grader. Positionen längs med ventilen motsvarar en fullt öppen ventil, medan en tvärställd position motsvarar en helt stängd ventil.

Ventilerna är konstruerade för att antingen vara helt öppna eller helt stängda, och bör användas så. Om en mellanliggande inställning används under längre tid kan det leda till bristfällig täthet mellan kula och tätningar.

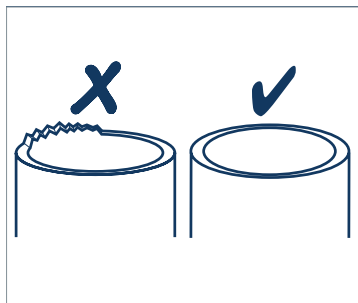
Det är enkelt att demontera ventilhandtaget genom att dra det utåt från ventilhuset med måttlig kraft. Vi rekommenderar att ventilen hålls fast när detta görs. Efter demontering kan handtaget sättas tillbaka i önskad position. Inga verktyg får användas när handtaget används, monteras eller demonteras.

Det är möjligt att märka varje enskild ventil med clips i olika färger så att det är möjligt att se om de används för kallt eller varmt vatten eller om det gäller en fram- eller returledning.

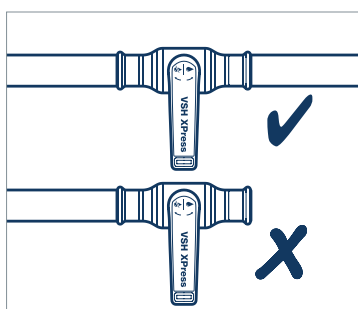
Clipsen gör det också möjligt att märka enskilda ventiler med etiketter. Märkningen kan vara en fördel vid sektionsuppbyggda konstruktioner.



## Montage



Alla typer av rör som används i kombination med ventilerna ska avgradas på lämpligt sätt för att minska risken för skador på ventilen, för turbulens samt för ansamling av främmande föremål.



På grund av risken för person- och egendomsskador rekommenderar vi att installationen görs klar så att det finns rör eller installationskomponenter på båda sidor om ventilen. Alternativt bör ventilen pluggas på lämpligt sätt tills monteringsarbetet kan fortsätta.

VSH XPress-ventiler kan levereras med olika anslutningar. Nedan presenteras de olika anslutningssätten med inriktning på korrekt montage.

## PRESS:

VSH XPress-ventiler med pressändar används som en integrerad del i presssystem. Det är endast möjligt att använda käftar och hylsor med M-profil i enlighet med publicerad verktygslista.

Det är endast tillåtet att använda elförzinkade stålrör enl. SS-EN 10305-3, kopparrör enl. SS-EN 1057 R250/R290 och rostfria stålrör enl. DIN-EN 10088.

## **Avkortning av rör**

Efter mätning kan rören kortas av med en rörkap (se bild 4), en fintandad handsåg eller en elsåg som är lämplig för rörmaterialet. Röret ska alltid sågas helt igenom. Röret får aldrig kapas delvis för att sedan knäckas eftersom detta ökar korrosionsrisken. Skärande verktyg som används för rostfritt stål får aldrig ha använts för andra material.

Vid kapning ovanifrån med en elektrisk rörkap får endast ett mycket lätt tryck appliceras eftersom det annars finns risk att röret blir deformerat.



## **Använd inte såg, vinkelslip eller skärbrännare med oljekylning**

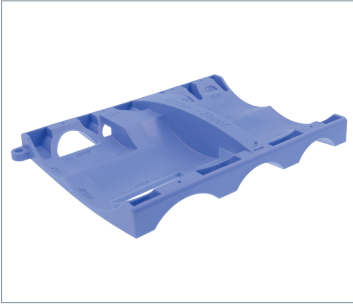
## **Avgradning av röret**

När röret har kapats till ska rörändarna avgradas noga, både in- och utvändigt. Detta görs för att O-ringen inte ska skadas när röret sätts in i ventilen. Avgradning av rörets insida förebygger punktvis och övergripande korrosion. Röret kan avgradas in- och utvändigt med en vanlig fil som lämpar sig för materialet eller med ett särskilt elverktyg för avgradning av rör. Var noga så att alla grader avlägsnas från röret.



## **Kalibrering**

Kontrollera alltid att rörändarna är radiella och väl avrundade. Rörändarna ska kalibreras innan pressning utförs, framför allt gäller det kopparrör med beläggning enl. DIN-EN 1057 R220



## Markering av insticksdjup

För att skapa en bra och säker fog ska nödvändigt insticksdjup (se tabell på sidan 23) markeras på röret. Markera insticksdjupet med det särskilda markeringsverktyget för VSH XPress-ventiler. Pålitlig pressning med angiven draghållfasthet kan endast uppnås när de olika elementen monteras korrekt. Att pressningen bakom vulsten utförs korrekt är avgörande för draghållfastheten.

Markeringen på röret ska förbli synlig (men vara nära ventilen) när anslutningen har pressats så att det är möjligt att observera eventuella rörelser före eller efter pressningen. Markeringen ska utföras med en bred tuschpenna som inte innehåller klor.



## Kontroll av ventil och rör

Innan montering ska ventilen kontrolleras för att verifiera att O-ringarna finns på plats och är korrekt placerade. Rör, ventil och O-ring ska kontrolleras avseende främmande föremål (t.ex. smuts, grader). Om främmande föremål upptäcks måste dessa avlägsnas.



## Montering av ventil och rör

Skjut försiktigt in röret i pressventilen tills det når markeringen för insticksdjupet samtidigt. Vrid och skjut in röret vinkelrätt. Markeringen för insticksdjup ska fortfarande vara synlig. Om röret sätts in i pressventilen på ett ovarsamt sätt kan detta skada O-ringen.

Om monteringen är problematisk på grund av de snäva toleranserna kan lite vatten eller tvål användas.

**Olja eller fett får aldrig användas som smörjmedel.**

Se också till att rätt presskäftar och presshylsor används för det aktuella användningsområdet. För att anslutningen ska kunna pressas samman korrekt ska rännan i pressverktyget passas in runt O-ringens vulst på ventilen. När pressningen har påbörjats måste den alltid genomföras till slutet – den får under inga omständigheter avbrytas.

**En koppling får aldrig pressas mer än en gång.**

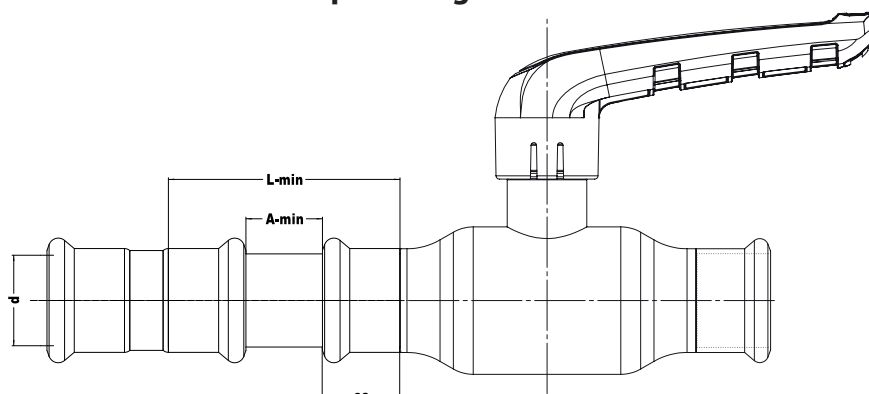
## Pressning

Innan pressning påbörjas ska presskäftar och presshylsor kontrolleras avseende smuts, denna måste avlägsnas före pressningen. Dessutom ska pressmaskinen vara i gott funktionsmässigt skick, och instruktionerna för drift och underhåll av maskinen samt tillverkarens anvisningar måste följas.

Följ alltid verktygstillverkarens rekommendationer avseende användning och service av pressverktyget.



## Minimavstånd mellan pressningar



### Rostfritt stål

| DN | d  | Rörlängd<br>L-min | Minimavstånd<br>mellan kopplingar<br>A-min | Insticksdjup<br>es |
|----|----|-------------------|--|--------------------|
| 10 | 15 | 50                | 10   | 20                 |
| 15 | 18 | 50                | 10   | 20                 |
| 20 | 22 | 52                | 10   | 21                 |
| 25 | 28 | 56                | 10   | 23                 |
| 32 | 35 | 62                | 10   | 26                 |
| 40 | 42 | 80                | 20   | 30                 |
| 50 | 54 | 90                | 20   | 35                 |

### Elförzinkade stål

| DN | d  | Rörlängd<br>L-min | Minimavstånd<br>mellan kopplingar<br>A-min | Insticksdjup<br>es |
|----|----|-------------------|--|--------------------|
| 10 | 15 | 50                | 10   | 20                 |
| 15 | 18 | 50                | 10   | 20                 |
| 20 | 22 | 52                | 10   | 21                 |
| 25 | 28 | 56                | 10   | 23                 |
| 32 | 35 | 62                | 10   | 26                 |
| 40 | 42 | 80                | 20   | 30                 |
| 50 | 54 | 90                | 20   | 35                 |

## LÖPANDE MUTTER:

VSH XPress-ventiler med löpande mutter används för t.ex. vattenmätare, pumpar, motorventiler och liknande och garanterar att dessa komponenter kan bytas ut utan att hela anläggningen behöver tömmas.

Dra den löpande muttern hela vägen tillbaka mot ventilen så att installationen inte roteras i onödan. Kontrollera därefter att de plana ytorna är rengjorda. Montera sedan medföljande packning och skruva för hand ihop muttern med motstående installationskomponent. När konstant motstånd uppstår används en fast nyckel eller skiftnyckel för att etablera full täthet mellan ventil och installation. Inga typer av packningsmaterial får användas på mutterns gängor.

| Ventilstorlek | Nyckelvidd |
|---------------|------------|
| DN10          | 27/32 mm   |
| DN15          | 32 mm      |
| DN20          | 32 mm      |
| DN25          | 46 mm      |
| DN32          | 52 mm      |
| DN40          | 58 mm      |
| DN50          | 72 mm      |



## GÄNGOR:

VSH XPress-ventiler med gänganslutning kan användas för en lång rad ändamål där det är önskvärt med den flexibilitet som gängor ger.

Innan ventilen monteras, kontrollera att motstående komponent är fri från grader och att gängen är hel och obruten. Applicera lämpligt packningsmaterial – observera att det inte är tillåtet att använda PTFE-tejp för rostfria ventiler eftersom den innehåller kloridjoner som kan orsaka korrosion.

Montera ventilen genom att skruva fast den på motstående komponent – tänk på att inte dra åt för hårt. Håll alltid emot med lämpligt verktyg för att undvika onödiga påfrestningar på ventil och installation.

Använd alltid den ände av ventilen som vetter mot röret för fastspänning vid resterande del av installationen. Spindeln får aldrig användas för åtdragning.

| Ventilstorlek | Nyckelvidd |
|---------------|------------|
| DN10          | 27 mm      |
| DN15          | 32 mm      |
| DN20          | 36 mm      |
| DN25          | 41 mm      |
| DN32          | 50 mm      |
| DN40          | 56 mm      |
| DN50          | 69 mm      |

## Isolering

Alla VSH XPress-ventiler kan fås med antingen hög eller låg spindel. Versioner med hög spindel kan isoleras enligt de mest krävande standarder. Ventilens slimmade design garanterar korrekt isolering utan användning av onödiga isoleringsmantlar, och man slipper på så vis fogar i isoleringen runt ventilen.

Ventilernas höga fasta spindel gör det även möjligt att fästa diffusionstät skumisoleringsring vid spindeln. Denna är ett krav vid kylinstallationer där det finns risk för kondensbildning.

Det är endast tillåtet att använda isoleringsmaterial med mindre än 0,05 % innehåll av kloridjoner, motsvarande AS-kvalitet.

Det är inte tillåtet att använda isoleringssystem som är utformade så att fukt ansamlas på ventilernas ytor.



## 6. Genomspolning och tryckprovning

Alla rörsystem måste spolas före driftsättning så att eventuella främmande föremål sköljs bort. Därmed reduceras risken för korrosionsskador, hygienproblem och funktionsfel på anläggningen. Genomspolning av tappvatteninstallationer ska ske snarast möjligt efter installation och tryckprovning. Kall- och varmvattenledningar ska spolas separat, stegvis och under tryck i enlighet med SS-EN 806, del 4. Installationsföreskrifter och gällande lagstiftning avseende tappvatten måste alltid följas.

Bristfällig genomspolning av anläggningen kan leda till skador på ventilens packningar när funktionen för att öppna/stänga används.

Se alltid till att anläggningen är fullständigt luftad och fri från skadliga syreansamlingar.

## 7. Service och underhåll

Under normala förhållanden kräver ventilerna ingen extra service, men för att de ska fungera korrekt rekommenderar vi att de öppnas och stängs regelbundet med intervall som beror på media och användning. Nedanstående tabell kan användas som vägledning vad gäller drift och underhåll. BROEN A/S kan aldrig hållas ansvariga för eventuella följder av bristfälligt utförda funktionstest, inte ens om de utförs i enlighet med nedanstående tabell.

| Media                    | Intervall för funktionstest |
|--------------------------|-----------------------------|
| Tappvatten               | 2 gånger per år             |
| Tappvatten (kalkhaltigt) | 4–6 gånger per år           |
| Värme                    | 2 gånger per år             |
| Kyla                     | 2 gånger per år             |
| Tryckluft                | 1 gång per år               |

Det är möjligt att byta ut O-ringarna i spindeln om de har blivit överbelastade på grund av felaktig användning.

## 8. Vanliga frågor och svar

### **Ventilen kan inte stängas – vad ska jag göra**

Försök att öka momentet långsamt tills handtaget börjar rotera. Ventilen har ett metallhandtag överdraget med förstärkt nylon och kan därför motstå höga vridmoment. Verktyg eller liknande får aldrig användas för att stänga ventilen.

### **Ventilen är stängd och går inte att öppna – vad ska jag göra?**

Kontrollera först om du vrider åt rätt håll. Följ anvisningen på handtaget. Ventilen öppnas genom att vrida handtaget moturs, och den stängs genom att vrida handtaget medurs.

### **Jag vill använda ventilen som avslutning i en installation – är det något särskilt jag måste tänka på?**

Om ventilerna används som avslutning i en installation (antingen tillfälligt eller varaktigt) rekommenderar vi att avslutningen alltid utförs genom korrekt pluggning. Därmed minskar risken för person- och materialskador.

### **Det droppar från toppen av spindeln på ventilen – kan det bero på felaktig användning av media?**

Installationens media, tryck och temperatur måste alltid kontrolleras avseende kompatibilitet med använd version av VSH XPress. Om olyckan skulle vara framme och dessa faktorer inte har kontrollerats är det ändå möjligt att byta O-ringarna i spindel för att återigen skapa täthet.

### **Går det att byta till andra typer av O-ringar i ventilen för att kunna använda den för andra ändamål/medier?**

Nej, det är endast tillåtet att byta till samma typ och kvalitet av O-ringar som ventilen tillverkades med.

## 9. Leveransspecifikationer

### **Teknisk leveransbeskrivning – VSH XPress-ventil – rostfritt stål**

#### *Allmänt:*

Systemavstängningsventil för avstängning av medier av olika typ i installationer i bo-stads- företags- och industrifastigheter. Ventilerna ska ha ett utförande med fullflödeskonstruktion utan reducerad genomströmning.

Temperatur: -35 till 135 °C

Tryckklass: PN16

#### *Test:*

Avstängningsventiler ska vara testade och klassificerade enligt europeiska standarder, däribland SS-EN 13828, och uppfylla gällande nationell lagstiftning.

#### *Material:*

Ventilhuset ska vara tillverkat av samma material som den installation där den är inbyggd.

Alla metalldelar i kontakt med vatten ska vara tillverkade av rostfritt stål.

#### *Isolering:*

För att minimera energiförlust ska avstängningsventilen ha en sådan utformning att rörinstallationens diameter ökas maximalt 75 % genom installation av avstängnings-ventiler i förhållande till anslutande installation.

#### *Avstängningsfunktion:*

Varaktig täthet runt kulan ska säkerställas vid konstant dynamisk påverkan, utöver den som tätningarna ger.

Funktionen ska därutöver garantera optimal kulrörelse under ventilens hela livslängd.

#### *Anslutningar:*

För systemlösningar ska det vara möjligt att använda systemavstängningsventiler med olika anslutningar i ett och samma system så att användningen av onödiga övergångar reduceras så mycket som möjligt. Pressändarna ska ha en sådan utformning att de, med hänsyn till nödvändigt verktyg, är i nivå med resten av rörsystemet oavsett dimension.

*Handtag:*

Handtaget ska vara i metall överdraget av ett ej värmeledande material, t.ex. UV-beständig plast, så att energiöverföring minimeras och ev. kondens kan undvikas. Handtaget ska kunna demonteras utan verktyg. En utbytbar färgindikator på handtaget ska kunna användas för att skilja mellan olika medier. Det ska dessutom vara möjligt att sätta dit ytterligare identifikation av medier eller funktion.

*Spindel:*

Avstängningsventilen ska i samma serie kunna fås med både kort och lång spindel så att lämpligt alternativ kan väljas för aktuell situation. Versionen med lång spindel ska ha ett sådant utförande att isolering kan sitta kvar även under manövrering. Detta för att garantera diffusionstätheten mellan rörinstallation och omgivande miljö. Spindeln ska ha en längd som garanterar isolering enligt gällande normer för området.

*Garanti:*

Produkten ska tillsammans med använt rörsystem omfattas av 10 års systemgaranti. Tillverkaren ska vara certifierad enligt SS-EN ISO 9001.

## **Teknisk leveransbeskrivning – VSH XPress-ventil – elförzinkat stål**

### *Allmänt:*

Systemavstängningsventil för avstängning av medier av olika typ i installationer i bostads- företags- och industrifastigheter. Ventilerna ska ha ett utförande med fullflödeskonstruktion utan reducerad genomströmning.

Temperatur: -35 till 135 °C

Tryckklass: PN16

### *Test:*

Avstängningsventiler ska vara testade och klassificerade enligt europeiska standarder, däribland SS-EN 13828, och uppfylla gällande nationell lagstiftning.

### *Material:*

Ventilhuset ska vara tillverkat av samma material som den installation där den är inbyggd.

### *Isolering:*

För att minimera energiförlust ska avstängningsventilen ha en sådan utformning att rörinstallationens diameter ökas maximalt 75 % genom installation av avstängningsventiler i förhållande till anslutande installation.

### *Avstängningsfunktion:*

Varaktig täthet runt kulan ska säkerställas vid konstant dynamisk påverkan, utöver den som tätningarna ger. Funktionen ska därutöver garantera optimal kulrörelse under ventilens hela livslängd.

### *Anslutningar:*

För systemlösningar ska det vara möjligt att använda systemavstängningsventiler med olika anslutningar i ett och samma system så att användningen av onödiga övergångar reduceras så mycket som möjligt. Pressändarna ska ha en sådan utformning att de, med hänsyn till nödvändigt verktyg, är i nivå med resten av rörsystemet oavsett dimension.

### *Handtag:*

Handtaget ska vara i metall överdraget av ett ej värmeledande material, t.ex. UV-be-ständig plast, så att energiöverföring minimeras och ev. kondens kan undvikas. Handtaget ska kunna demonteras utan verktyg. En utbytbar färgindikator på handtaget ska kunna användas för att skilja mellan olika medier. Det ska dessutom vara möjligt att sätta dit ytterligare identifikation av medier eller funktion.



## Spindel:

Avstängningsventilen ska i samma serie kunna fås med både kort och lång spindel så att lämpligt alternativ kan väljas för aktuell situation. Ventilen med lång spindel ska ha ett sådant utförande att isolering kan sitta kvar även under manövrering. Detta för att garantera diffusionstätheten mellan rörinstallation och omgivande miljö. Spindeln ska ha en längd som garanterar isolering enligt gällande normer för området.

## Garanti:

Produkten ska tillsammans med använt rörsystem omfattas av 10 års systemgaranti. Vi förhåller oss till AA VVS 09.

## Aalberts Integrated Piping Systems

Tel: 010-200 77 00

Mail: [sverige@aalberts-ips.com](mailto: sverige@aalberts-ips.com)