

**AVK SKYDEVENTILER TIL VAND OG SPILDEVAND****01, 02, 06, 12, 15, 18, 20, 26, 32, 33, 36, 43, 50, 55 og 636****1. INTRODUKTION**

AVK skydeventiler er designet til fuldt åben eller fuldt lukket position. De monteres på rørledninger som afspæringsventiler og må ikke anvendes som kontrol- eller reguleringsventiler. Ventilerne kan anvendes til drikkevand, spildevand eller neutrale væsker afhængigt af den specifikke anvendelse, der er angivet på databladet. Driftsforholdene kan være begrænset af temperatur og tryk som angivet, normalt mellem -20 og +70 °C, højst 5 m/s gennemstrømningshastighed og op til 16 bar differenstræk.

AVK skydeventiler må ikke anvendes til forankring og må ikke monteres, så de optager spændinger fra rørledningen. AVK skydeventiler er designet med støbt ventilhus og top, som er samlet med forsænkede bolte af rustfrit stål. De betjenes med en spindel af rustfrit stål og en skyder af duktiljern, der er fuldvulkaniseret med gummi. Materialer og coating afhænger af ventilens brug. Komplette materialeoplysninger findes i databladene. Alle ventiler er hydrostatisk testede i henhold til EN 12266.

Skydeventilen betjenes ved at dreje spindlen med eller mod uret. Ved betjening af spindlen bevæges skyderen op eller ned på spindlens gevind. AVK skydeventiler er designet til at være selvrensende på grund af det fulde og glatte gennemløb. For at få det fulde udbytte af dette anbefaler AVK at installere ventilen i opret position eller i en 45 graders vinkel. Installation på hovedet kan ikke anbefales. Specifikke betjeningsvilkår kan gælde for ventiler udstyret med ISO-flange til montering af gear eller aktuator. Se aktuatorproducentens vejledning.

Da skydeventilen kan monteres direkte i jorden, er den designet til at være vedligeholdelsesfri i hele ventilens forventede levetid. Dermed er der ikke behov for reservedele, og reparation af ventilen er ikke nødvendig. For at bevare ventilens fulde funktionalitet anbefales det at betjene den hyppigt i hele den forventede levetid. Afhængigt af det medie, der strømmer gennem ventilen, kan betjeningsfrekvensen variere fra en enkelt gang om året til flere gange om måneden.

AVK skydeventiler til vand og spildevand overholder kravene i henhold til maskindirektivet 2006/42/EC.

2. PRODUKTMÆRKNING**2.1 serie 02 og 06, DN 80-200 *) og serie 636****Støbegods - ventil side 1**

- Produktdimension (DN) / trykklasse (PN)
- Materiale / designstandard
- Part nummer

Label - ventil side 1

- AVK logo
- Varenummer
- Dimension / trykklasse / coating
- Standard
- Støbemateriale / gummimateriale
- Spindelmateriale
- Lukkeretning / applikation / temperatur
- QR kode

**Støbegods - ventil side 2**

- AVK logo
- Dato / produktionsår
- Leverandørnummer

Label - ventil side 2

- AVK logo
- Serienummer
- Varenummer
- EAN nummer og strejkode
- Internt produktionsordnummer
- Serienummer

*) Varenummer: xx-xxx-xx-xxxxx9xx

AVK SKYDEVENTILER TIL VAND OG SPILDEVAND

01, 02, 06, 12, 15, 18, 20, 26, 32, 33, 36, 43, 50, 55 og 636

2.2. Serie 01, 12, 15, 18, 20, 26, 32, 33, 36, 43, 50 og 55 - og serie 02 og 06 i DN 40-65 og større end DN 200.



Støbegods - ventil side 1

- Ventilhusets serienummer
- AVK logo
- Produktdimension (DN)
- Trykklasse (PN)
- Støbemateriale
- Leverandørnummer



Støbegods - ventil side 2

- Støbemateriale
- Støbedato

Label - ventil side 2

- AVK logo
- EAN-nummer
- Varenummer
- Dimensioner / trykklasse / coating
- Standard
- Støbemateriale / spindelmateriale / gummimateriale
- Lukkeretning / anvendelse / temperatur
- Produktionsår
- Internt produktionsordrenummer
- Serienummer

3. SUNDHEDS- OG SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

Når AVK ventilerne monteres eller betjenes, skal der tages sikkerhedsforanstaltninger mod de naturligt forekommende risici ved væsker og gas under tryk. Forsøg aldrig at adskille eller afmontere ventiler, mens systemet er under tryk. Skydeventiler er tunge, især i de store dimensioner, så brug altid egnet løftegrej for at undgå personskader. For at undgå ulykker er det afgørende, at medarbejdere, der udfører dette arbejde, er korrekt uddannet. Denne montage- og vedligeholdelsesvejledning gør det ikke ud for tilstrækkelig oplæring og godt håndværk, og AVK kan ikke holdes ansvarlig for ulykker som følge af forkert montage.

Ligeledes skal de gældende standarder, koder og regulativer for montage og forebyggelse af ulykker overholdes før, under og efter montagearbejdet. Bemærk, at især for montage i farlige miljøer kan ATEX-direktiverne være gældende.

4. OPBEVARING

AVK skydeventiler skal opbevares på et sted, der beskytter ventilen mod snavs og forurening. Ventilerne skal opbevares i opret stilling og i næsten lukket position for at forebygge langvarig kompression af skyderens gummi. Ventilen skal skærmes mod sollys for at forebygge oxidering af gummi og coating. Ventiler, der opbevares i uopvarmede lagerrum, skal beskyttes mod frost. Serie 36 skydeventiler med PE-ender skal opbevares og håndteres omhyggeligt for at undgå skader på rørene. I henhold til EN12007-2 er lagringstiden for PE rør maximum 2 år fra produktionsdatoen (påtrykt røret). Derfor anbefales "først ind, først ud" princippet.

AVK SKYDEVENTILER TIL VAND OG SPILDEVAND**01, 02, 06, 12, 15, 18, 20, 26, 32, 33, 36, 43, 50, 55 og 636****5. INSTALLATION**

AVK skydeventiler skal beskyttes mod skader under transport, af- og pålæsning samt håndtering. Ved kranløft må der kun løftes i flangehuller, løfteøjer eller egnede stropper. Hæng aldrig ventilen op i håndhjul, gearkasse eller aktuator.

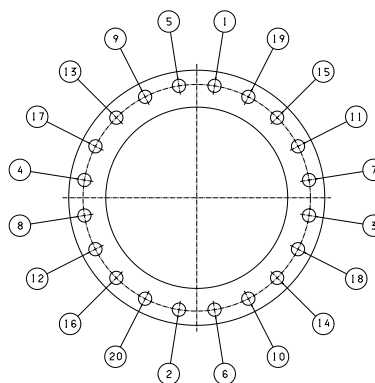
Før montage skal ventilen efterses visuelt. Vær særligt opmærksom på spindel, ventil sædeområde, flanger og coating. Se efter defekter, bøjeede dele, buler, skrammer, ridser og andre skader. Sørg for at reparere eller udskifte ventilerne, hvis der konstateres defekter.

AVK skydeventiler leveres med en række forskellige tilslutninger til rørledningen. Brugen af flanger, muffe eller spidsender afhænger af kundens specifikationer. Ved alle tilslutningstyper bør der gøres brug af korrekt håndværksmæssig udførelse.

Skydeventiler med flanger skal monteres med egnede pakninger, bolte, spændeskiver og møtrikker. Helt nye flanger skal være konstrueret til at passe sammen med de standardflangeboringer, der gælder for den specifikke flangeboring på ventilen. Boltene skal tilspændes i et diagonalt mønster, og boltens moment skal påføres i henhold til flangepakningsproducentens anbefalinger. Sørg for at sikre, at ventilflangerne flugter for at sikre et ensartet tryk på hele pakningen. Foreskrevne boltestørrelser findes i tabel 1.

Tabel 1

DN mm	Boltestørrelser		Antal	
	Arbejdstryk (bar) PN 10	PN 16	PN 10	PN 16
40	M16	M16	4	4
50	M16	M16	4	4
65	M16	M16	4	4
80	M16	M16	8	8
100	M16	M16	8	8
150	M20	M20	8	8
200	M20	M20	8	12
250	M20	M24	12	12
300	M20	M24	12	12
350	M24	M24	16	16
400	M24	M27	16	16
450	M24	M27	20	20
500	M24	M30	20	20
600	M27	M30	20	20

Figur 1

Under montage i rørledningen er det vigtigt, at rørledningens tilslutningsflanger, der skal samles med skydeventilen, er anbragt parallelt i forhold til hinanden og flugter nøjagtigt for at undgå enhver spændingsbelastning på ventilhuset. Af samme grund og for at opnå en jævn monteret af flangepakningerne er det også nødvendigt at tilspænde boltene diagonalt (se figur 1). Boltens tilspændingsmomenter oplyses af pakningens leverandør.

Skydeventiler med muffe skal monteres i henhold til rørproducentens anbefalinger. Kontrollér, at rørets udvendige diameter svarer til ventilmuffens indvendige diameter før montering. Hvis pakningerne monteres i ventilen, skal det sikres, at pakningen er placeret korrekt og er tilstrækkelig smurt.

Skydeventiler med spidsender skal monteres med korrekt svejsning eller med en egnet kobling. Vedrørende svejseprocedurer henvises til rørproducentens specifikationer. Vedrørende valg af kobling rådspørges en AVK konsulent.

Referer venligst til separate montagevejledninger for Supa Maxi™ ved installation af Supa Maxi™ hovedledningsventiler.

6. BETJENING

Skydeventiler betjenes typisk med en spindelforlænger på installationer under terræn. I mandehuller eller installationer over terræn kan håndhjul eller elektriske aktuatorer benyttes. Sørg for at bruge den rigtige størrelse håndhjul og/eller betjeningsnøgler, spindelforlængere og aktuatorer. Yderligere oplysninger findes i AVK datablade. Ved montage af skydeventiler med elektriske aktuatorer skal lukkemomenter og antal omdrejninger i databladet overholdes. Når ventilen er monteret i et kammer med en spindelforlænger til højde over terræn, skal det sikres, at den er fri for lodrette kræfter, der trykker direkte ned oven på ventilspindelens top. Spindelforlængeren skal støttes af vægbeslag eller lignende for at forhindre lodrette kræfter på ventilen.

For skydeventiler i dimensioner større end DN 350, installeret i rørledninger med et maksimalt flow i henhold til EN1074-1 tabel 2, og et differenstryk højere end 10 bar, kan åbningsmomentet overstige lukkemomentet med ca. 30%. Dette skal tages i betragtning ved installation og ved dimensionering af aktuatorstørrelsen. Venligst kontakt AVK for yderligere information angående løsninger til at reducere eller eliminere forhøjede åbningsmomenter.

AVK SKYDEVENTILER TIL VAND OG SPILDEVAND**01, 02, 06, 12, 15, 18, 20, 26, 32, 33, 36, 43, 50, 55 og 636**

Når skydeventilen lukkes, skal det sikres, at der anvendes det rigtige moment og antal omdrejninger på ventilen. Se tabel 2.

Tabel 2

Ventil- dimension DN mm	Maks. momenter				Antal omdrejninger	Ventil- dimension DN mm	Maks. momenter - serie 02 og 06 *****) og serie 636			
	Lukke- moment Nm	Løsgangs- moment Nm	Brud- moment Nm				Lukke- moment Nm	Løsgangs- moment Nm	Brud- moment Nm	Antal omdrej- ninger
40	40	6	400	11						
50	40	6	400	11						
65	60	6	400	14						
80****	60	6	400	17	80	35	3	400	17	
100****	80	6	400	21	100	35	3	400	21	
125****	80	6	500	26	125	40	3	500	26	
150****	80	12	600	26	150	40	3	600	26	
200****	120	12	800	35	200	80	3	800	33	
250	180	12	1000	37						
300	200	16	1200	44						
350	300	24	1400	59						
400	300	24	1600	59						
450	300*/450**/500***	25	1600	59*/39**/39***						
500	300*/450**/500***	25	1600	59*/43**/43***						
600	500**/700***	25	3200	53*/52**/53***						

* serie 02 og 20

** serie 06 og 26

*** serie 55

**** AVK serie 01, 12, 15, 18, 20, 26, 32, 33, 36, 43 og 50

*****) Varenummer: xx-xxx-xx-xxxxx9xx

7. TRYKPRØVNING

Efter montage udføres en trykprøvning, før udgravningen fyldes. Beskyt rør og skydeventil mod bevægelser. Hvis rørledningen og ventilen testes med vand før der foretages gas-/lufttests, skal det sikres, at rørledningen og ventilen tømmes for at undgå frostskafer. AVK ventiler er designet til at modstå et testtryk på 1,5 X PN.

8. UDSKIFTNING AF SPINDELMØTRIK

Skydeventiler konstrueret med en udskiftelig spindeltætning er en del af AVK's produktprogram. Spindeltætningen kan udskiftes uden hensyn til ventilens position. Hvis det er nødvendigt at udskifte spindeltætningen under tryk, skal følgende fremgangsmåde følges:

1. Skru spindelmøtrikken af i retning mod uret.
2. Tag spindelmøtrikken af
3. Udskift den samlede spindelmøtrik inklusiv O-ringe med en ny, der bestilles hos AVK International.
4. Smør møtrikkens gevind med smørelse af middelstyrke.
5. Monter den nye spindelmøtrik ved at tilspænde i retning med uret med et moment på ca. 80 Nm.

Dette gælder for skydeventiler op til DN 400. For større dimensioner venligst referer til separat montagevejledning.

