



Montasje- og vedlikeholdsveiledning

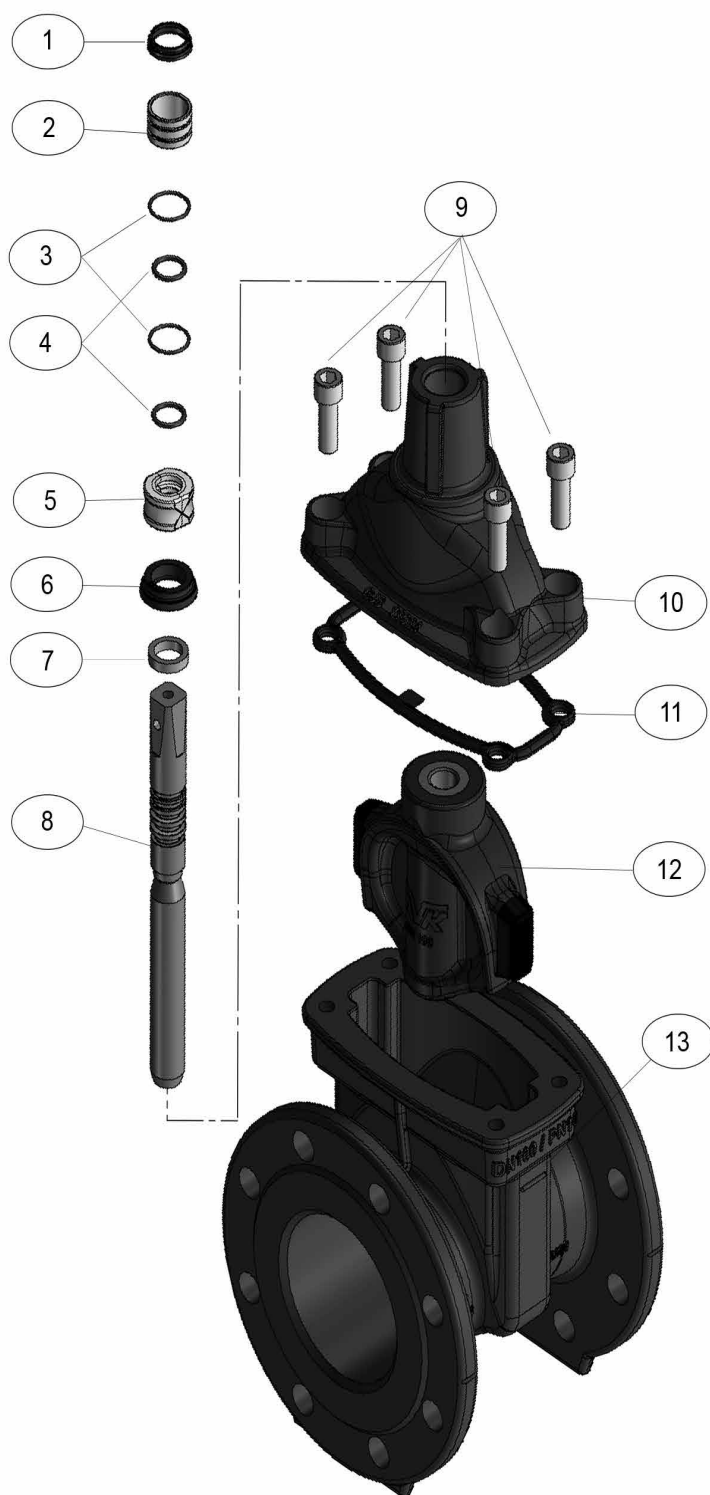


AVK sluseventiler til vann og spillvann

Serie 01, 02, 06, 12, 15, 18, 20, 26, 32, 33, 36, 38, 50, 55 og 636



1. AVK serie 06/30 sprengskisse



2. AVK Serie 06/30 komponentliste

Item	Beskrivelse	Materielet
1	Avstrykerring	NBR gummi
2	Foring	Polyamid
3	O-ring	NBR gummi
4	O-ring	NBR gummi
5	Kamring	Avsinkningsfri messing CW602N
6	Leppepakning	EPDM gummi
7	Stopp ring	Rustfritt stål
8	Spindel	Rustfritt stål 1.4104 (430F)
9	Toppbolt	Rustfritt stål A2 med forsegling
10	Ventiltopp	Duktiljern GJS-500-7 (GGG-50)
11	Toppakning	EPDM gummi
12	Sluseport	Duktiljern, EPDM full-gummiert
13	Hus	Duktiljern GJS-500-7 (GGG-50)

3. Table of contents

1. AVK Serie 06/30 sprengskisse	2
2. AVK Serie 06/30 komponentliste	3
3. Innhold.....	4
4. Betjening.....	5
5. HMS	5
6. Mottak og lagring.....	6
6.1 Produkt merking	6
6.1.1 Ny generasjon sluseventil	6
6.1.2 Andre sluseventiler	7
7. Montasje	8
7.1 Trykktest	9
8. Betjening og vedlikehold	9
8.1 Betjening	9
8.2 Vedlikehold.....	10
8.3 Utskiftning av spindelpakning	10
9. Reservedeler	11

4. Betjening

AVK sluseventiler er designet til å være i helt åpen eller helt lukket stilling. De er montert inn i rørledninger som stengeventiler og må ikke brukes som en kontroll eller reguleringsventil. Ventilene kan brukes til montering i drikkevann, avløpsvann eller nøytrale væsker, avhengig av den spesifikasjon som er oppgitt på databladet. Driftsbetingelsene kan være begrenset av temperatur og trykk som angitt, normalt mellom -20°C og +70°C, maksimalt 5 m/s strømningshastighet og opp til 25 bar trykkforskjell.

AVK sluseventiler må ikke monteres slik at de tar opp spenningen fra rørledningen.

Sluseventilen betjenes ved å dreie spindelen med eller mot klokken. Ved betjening av spindelen beveger sluseporten seg opp eller ned på den gjengede spindelen. Sluseventilen har et fullt gjennomløp lik den nominelle diameter, og designet gjør at den er "selvrensende". For å få utnyttet dette anbefales det å montere ventilen med spindelen pekende loddrett eller 45 grader. Opp/ned installasjon er ikke anbefalt. Spesielle omstendigheter kan gjelde for ventiler som er utstyrt med ISO flens for montering av aktuator eller annet utstyr. Se aktuatorprodusentens veiledning.

5. HMS

Sørg for at alle relevante helse- og sikkerhetspunkter og forskrifter overholdes før og under installasjons- eller vedlikeholdsarbeid utført på dette produktet. Det er sluttbrukerens ansvar for å sikre at sikker arbeidspraksis følges til enhver tid.

Når AVK ventiler installeres eller betjenes må det tas forholdsregler mot de skader som kan oppstå av væsker og gass under trykk. Forsøk aldri å demontere ventilen mens systemet er under trykk.

Sluseventiler er tunge, så for store dimensjoner må det alltid benyttes egnet løfteutstyr for å unngå skader.

AVK's produkter er sikre og utgjør en svært lav risiko for eventuelle skader hvis de brukes riktig for det formålet de er designet for. Dette forutsetter imidlertid at produktene brukes og vedlikeholdes i samsvar med dette dokumentet

For å unngå farlige situasjoner, er det helt avgjørende at ansatte som utfører disse arbeidene har nødvendig opplæring og erfaring. Denne manualen for installasjon og vedlikehold, er ikke en erstatning for tilstrekkelig opplæring, og AVK kan ikke holdes ansvarlig for ulykker forårsaket av feil installasjon.

Likeledes må gjeldende standarder, retningslinjer og bestemmelser for installasjon og ulykkesforebygging følges, både før, under og etter installasjonen.

6. Mottak og lagring

Lossing må utføres nøye. Sluseventilen må legges forsiktig til bakken uten støt/slag. Løft kun ved hjelp av egnet utstyr i boltehull på flens, eller stropper rundt produktet.

Hvis en gaffeltruck brukes, skal den ha tilstrekkelig kapasitet til å løfte den nødvendige vekten, og ha et gyldig sertifikat.

All personell som er involvert i lossingen skal kunne utføre sine funksjoner, og ha nødvendig verneutstyr.

Det skal kun benyttes godkjent løfteutstyr.

Umiddelbart etter lossing skal det utføres en mottakskontroll med tanke på produktspesifikasjon, og eventuelle skader som kan ha oppstått under transport. Det anbefales også å ta en funksjonstest av ventilen, komplett åpne/lukke syklus.

AVK sluseventiler bør lagres på et sted som beskytter ventilen mot smuss og forurensning. Ventilene lagres i stående, og i en nesten lukket posisjon, for å hindre sammenpressing av gummi på sluseporten. Ventilen må være skjermet mot sollys, for å hindre oksydasjon av gummi og epoxybelegg. Ventiler som lagres i uoppvarmede lagerrom skal beskyttes mot frost. Serie 36 sluseventil med PE-ender må

håndteres og lagres nøye for å unngå skade på røret. I henhold til EN12007-2 lagringstid for PE-rør er maksimalt 2 år fra produksjonsdato (trykt på rør). Derfor anbefales "først i, første ut" -prinsippet.

6.1 Produkt merking

6.1.1 Ny generasjon sluseventiler og Serie 636

Støpegods - ventil side 1

- Produktdimensjon (DN) / Trykkklasse (PN)
- Materiale / design standard
- Ventilhusets serienummer

Label - Ventil side 1

- AVK Logo
- Varenummer
- Dimensjon / trykkklasse / coating
- Standard
- Støpemateriale / gummimateriale
- Spindelmateriale
- Lukkeretning / applikasjon / temperatur
- QR kode



Støpegods - ventil side 2

- AVK Logo
- Støpedato
- Leverandør nummer

Label - ventil side 2

- AVK Logo
- Betegnelse nummer
- Varenummer
- EAN nummer og strekkode
- Internt produksjonsnummer
- Serienummer



6.1.2 Andre sluseventiler

Støpegods - ventil side 1

- Ventilhusets serienummer
- AVK logo
- Produktdimensjon (DN)
- Trykkklasse (PN)
- Støpemateriale
- Leverandørnummer



Støpegods - ventil side 2

- Støpemateriale
- Støpedato

Label - ventil side 2

- AVK logo
- EAN nummer
- Varenummer
- Dimensjon / trykkklasse / coating
- Standard
- Støpemateriale / spindelmateriale / gummimateriale
- Lukkeretning / applikasjon / temperatur
- Produksjonsår
- Internt produksjonsnummer
- Serienummer



7. Installasjon

VIKTIG. Aldri gjør arbeider på et trykksatt system, påse alltid at dette er avstengt og drenert før man starter.

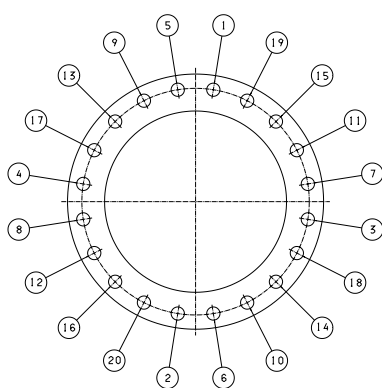
AVK sluseventiler må være beskyttet, slik at en unngår skade under transport, lasting, lossing og håndtering. Ved kranløft må de bare løftes i flensehull, løfteører eller med egnede stropper. Aldri benytte kjetting, eller henge ventilen i rattet, girboks eller aktuator.

Ved mottak, og før du monterer ventilen må den kontrolleres visuelt. Vær spesielt oppmerksom på spindel, ventilsetet, sluseport, flenser og epoxybelegg. Se etter feil, påmonterte deler som ikke sitter på plass, bulker, sår, riper og andre skader. Pass på å reparere eller reklamere hvis det finnes feil.

AVK sluseventiler leveres med flere alternative tilkoblinger til rørledningen. Bruken av flenser, muffen eller andre tilkopplingsdeler avhenger av kundens spesifikasjoner. For alle tilkopplingstyper må det benyttes riktig verktøy og monteres i henhold til gjeldende montasjeveiledning.

Sluseventiler med flenser må være utstyrt med riktige flensepakninger, bolter, skiver og muttere. Nye flenser skal være tilpasset den standard på flenseboringer som gjelder for de spesifikke flensene på ventilen. Boltene skal trekkes i et diagonalt mønster, og moment må brukes i samsvar med pakningsprodusentens anbefalinger. Sørg for å sikre at flensene sentreres riktig i forhold til hverandre, for å sikre et jevnt trykk på hele pakningen. Nødvendig boltestørrelser finnes i tabell 1.

Figur 1



Tabell 1

DN mm	Bolt sizes		Antall	
	Arbeidstrykk(bar) PN10	PN16	PN10	PN16
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
700	M27	-	24	-
800	M30	-	24	-
900	M30	M36	28	28
1000	M33	M39	28	28

Under installasjonen i rørledningsnettet må det påses at flensene ligger parallelt i forhold til hverandre, og at senterlinjene ligger i samme nivå. På denne måten sikres at installasjonen ikke har belastninger som kan innvirke på ventilen. Dette er også nødvendig for å unngå lekkasje i flensforbindelsen eller strekkbelastninger som virker på ventilleget. Boltene monteres med skiver og muttere, og trekkes til i et regelbundet kryssmønster, som beskrevet i figur 1. Tiltrekkingsmoment som beskrevet av pakningsleverandøren.

Sluseventiler med muffe skal installeres i henhold til rørprodusentens beskrivelser. Sjekk at den utvendige diameteren på røret tilsvarer den innvendige diameter i ventilmuffen før installasjon begynner. Hvis pakningene er montert i ventilen, så kontrolleres at den ligger riktig på plass, og det rengjøres før det påføres glidemiddel.

Sluseventiler med spiss/rørender kan installeres ved sveising, eller det kan benyttes egnede rørkoplinger. For sveiseprosedyre henvises til rørprodusentens anvisninger. For valg av kopling kan du kontakte en representant fra AVK.

Sluseventiler med integrerte SupaMaxi™ koplinger monteres i henhold til AVK's™ montasjeveiledning. Den kan også lastes ned fra vår hjemmeside, www.avk.no.

7.1 Trykktest

Etter installasjon, skal en rykktest utføres før eventuelt grøften fylles igjen. Forankre rør og ventil mot bevegelse. Hvis rørledningen og ventilen er testet med vann før eventuelt gass / luft, må du kontrollere at rørledningen og ventilen er drenert for å hindre frostskafer. AVK ventiler er designet for å motstå et testtrykk på 1,5 x PN.

8. Betjening og vedlikehold

8.1 Betjening

Sluseventiler blir som regel plassert i kummer, og den betjenes via en påmontert nøkkeltopp. Den kan også betjenes ved hjelp av et ratt, eller en aktuator. Hvis den monteres utenom kum, utstyres den med en teleskopisk spindelforlenger, et gatedeksel og graves ned. Kontroller at betjeningsutstyret er riktig dimensjonert i forhold til den dimensjonen du har på ventilen.

Ytterligere informasjon finnes i AVK datablader. Når du installerer en sluseventil med elektriske aktuator, skal de oppgitte betjeningsmomenter og antall omdreininger overholdes. Når ventilen er installert i et ventilkammer eller en pumpestasjon med en påmontert permanent spindelforlenger, må en unngå at vekten av denne overføres til spindelens på ventilen. Spindelforlengeren må støttes av veggfester eller lignende. Dette hindrer at vertikale krefter belaster ventilsjindelen.

For sluseventiler større enn DN350, med en maks vannhastighet iht. EN1074-1 og med et differansetrykk høyere enn 10 bar, vil nødvendig åpningsmoment være ca. 30% høyere enn lukkemomentet. Dette må tas hensyn til, og spesielt ved dimensjonering av elektrisk aktuator.

Vennligst kontakt AVK for ytterligere informasjon angående løsninger for å redusere eller eliminere disse økningene i åpningsmomentet.

Når ventilen har nådd fullt åpen posisjon, er det anbefalt å dreie spindelens en kvart omdreining i motsatt retning for å "slippe" trykket på gjengene. **Korrekt moment og omdreining er beskrevet i tabell 2 - side 10**

For å opprettholde full funksjonalitet på ventilen gjennom forventet levetid, anbefales det at ventilen betjenes jevnlig. Avhengig av mediet, kan anbefalt betjening variere fra 1 gang i året, til flere ganger pr. måned.

Tabll 2

Maks. momenter

Maks. momenter
- ny generasjon sluseventil , serie 636 og serie 18
fleksibelt kombikryss ventiler DN100-150-200

Maks. momenter					Maks. momenter - ny generasjon sluseventil , serie 636 og serie 18 fleksibelt kombikryss ventiler DN100-150-200				
Ventil dimensjon DN mm	Lukke- moment Nm	Løsgangs- moment Nm	Brudd- moment Nm	Antall omdrei- ninger	Ventil dimensjon DN mm	Lukke- moment Nm	Løsgangs- moment Nm	Brudd- moment Nm	Antall omdrei- ninger
40	40	6	400	11	40	25	3	250	12
50	40	6	400	11	50	25	3	250	12
65	60	6	400	14	65	25	3	250	17
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	120/100 ⁵⁾	12	800	33/35 ⁵⁾	200	80	3	800	33
250	180	12	1000	37					
300	200	16	1200	44					
350	300	24	1400	59					
400	300	24	1600	59/50 ⁴⁾					
450	300 ¹⁾ /450 ²⁾ /500 ³⁾	25	1600	59 ¹⁾ /39 ²⁾ /39 ³⁾					
500	300 ¹⁾ /450 ²⁾ /500 ³⁾	25	1600	59 ¹⁾ /43 ²⁾ /43 ³⁾					
600	500 ²⁾ /700 ³⁾	25	3200	53 ¹⁾ /52 ²⁾ /53 ³⁾					
700	850	60	1700	60					
800	850	60	1700	70					
	6 bar/10 bar/16 bar								
900	800/800/1100	300	2500	85					
1000	800/800/1100	300	2500	85					

1) serie 02 og 2
2) serie 06 og 26
3) serie 55

4) serie 36
5) serie 15

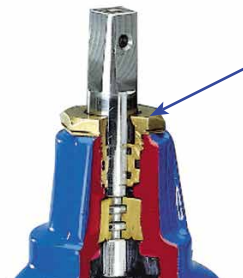
8.2 Vedlikehold

ADVARSEL: Før vedlikeholdsarbeid som krever demontering, kontroller at anlegget er trykkløst, isolert og drenert før man starter.

8.3 Utskiftning av spindelpakning

Sluseventiler med utskiftbare spindelpakninger er en del av AVK produktspekter. Pakningen kan skiftes ut uavhengig av hvilken posisjon sluseporten har. Hvis det er nødvendig å skifte ut spindelpakning under trykk, skal følgende prosedyre følges:

1. Skru av spindelmutteren i mot klokka.
2. Ta av spindelmutteren
3. Erstatt den komplette spindelmutteren inkludert O-ringer med en ny en som bestilles fra AVK .
4. Tilfør gjengelås/loctite med middels styrke på gjengene til mutteren.
5. Sett inn den nye spindelmutteren ved å skru den med klokken med et tiltrekkingmoment på ca. 80 Nm



Dette gjelder for sluseventiler opp til DN400, for større sluseventiler finnes egen veiledning.

9. Reservedeler

Sluseventilen er designet for å monteres direkte i bakken, og skal derfor være vedlikeholdsfri i hele den forventede levetiden av ventilen. Det ikke er behov for reservedeler og/eller reparasjon av ventilen.

I tilfeller der reservedeler er nødvendig for reparasjon, er det kun originale AVK reservedeler som skal bli brukt. AVK påtar seg intet ansvar for skader forårsaket av uoriginale deler.