



MONTĀŽAS & APKOPES INSTRUKCIJA ORĢINĀLS

AVK ķīļveida aizbīdņi ūdenim un notekūdeņiem

Sērijas 01, 02, 06, 12, 15, 18, 20, 26, 32, 33, 36, 38, 50, 55, 636 un 638



Expect... **AVK**

1. AVK sērijas 06/30 detalizācija



2. AVK sērijas 06/30 detaļu saraksts

Nr.0	Apraksts	Materiāls
1	Aizsargs	NBR gumija
2	Slīdbukse	Poliamīds
3	O-tipa blīvgredzens	NBR gumija
4	O-tipa blīvgredzens	NBR gumija
5	Atbalsta gredzens	Misiņš, DZR CW602N
6	V-tipa manšete	EPDM gumija
7	Atdures- gredzens	Nerūsējošais tērauds
8	Vārpsta	Nerūsējošais tērauds 1.4104 (430F)
9	Korpasa vāka skrūves	Nerūsējošais tērauds A2, noblīvētas ar karsto līmi
10	Korpasa vāks	Kaļamais ķets GJS-500-7 (GGG-50)
11	Korpasa vāka blīve	EPDM gumija
12	Ķīlis	Kaļamais ķets, EPDM iekapsulēts
13	Korpuss	Kaļamais ķets GJS-500-7 (GGG-50)

3. Satura rādītājs

1. AVK sērija 06/30 detalizācija	2
2. AVK sērija 06/30 detaļu saraksts	3
3. Satura rādītājs.....	4
4. Darbības princips	5
5. Veselība un darba drošība	5
6. Saņemšana un uzglabāšana.....	6
6.1 Produkta marķējums.....	6
6.1.1 Jaunās paaudzes ķīļveida aizbīdņi.....	6
6.1.2 Citi ķīļveida aizbīdņi.....	7
7. Uzstādīšana un nodošana ekspluatācijā.....	8
7.1 Spiediena pārbaude.....	9
8. Ekspluatācija un apkope.....	9
8.1 Darbība	9
8.2 Apkope	10
8.3 Vārpstas blīvējuma uzgriežņa nomaiņa.....	10
9. Ieteicamās rezerves daļas	11

4. Darbības princips

AVK ķīļveida aizbīdņus ir paredzēti darbināt pilnībā atvērtā vai pilnībā slēgtā stāvoklī, tie tiek uzstādīti cauruļvados, kā noslēdzoši aizbīdņi, un tos nedrīkst izmantot, kā plūsmas vai spiediena regulēšanas vārstus. Ķīļveida aizbīdņus var izmantot dzeramajam ūdenim, notekūdeņiem vai neitrālos šķidrumos atkarībā no norādītā pielietojuma, kas norādīts attiecīgā produkta datu lapā. Darba apstākļi jāierobežo ar temperatūru un spiedienu, kā norādīts datu lapā. Parasti darba apstākļi ir temperatūra no -20 °C līdz +70 °C, plūsmas ātrums maksimāli 5 m/s un diferenciālais spiediens līdz 16 bāriem.

AVK ķīļveida aizbīdņu vārstus nedrīkst uzstādīt un izmantot kā stiprinājuma punktus, un tiem vienmēr ir jābūt brīviem no cauruļvada vai instalācijas radītā sprieguma.

Ķīļveida aizbīdņus darbina, veicot vārpstas rotējošu kustību pulksteņrādītāja virzienā, lai aizvērtu (CTC), vai pulksteņrādītāja virzienā, lai atvērtu (CTO). Darbinot aizbīdņa vārpstu, ķīlis virzās uz augšu vai uz leju pa vārpstas vītņoto daļu. AVK ķīļveida aizbīdņi ir izstrādāti tā, lai tie būtu pašattīroši, to nodrošina pilns un līdzens atvērums. Lai pilnībā izmantotu šīs priekšrocības, AVK iesaka uzstādīt vārpstu vertikālā stāvoklī vai 45 grādu leņķī. Nav ieteicams uzstādīt otrādi. Īpaši darbības nosacījumi var attiekties uz ķīļveida aizbīdņiem, kas aprīkoti ar ISO atloku reduktoru vai piedziņu uzstādīšanai. Lūdzu, skatiet izpildmehānisma ražotāja norādījumus.

5. Veselība un darba drošība

Pirms šī izstrādājuma uzstādīšanas vai apkopes darbu veikšanas un to laikā, pārliecinieties, vai ir ievēroti visi attiecīgie veselības un drošības jautājumi un noteikumi. Gala lietotājs ir atbildīgs par to, lai vienmēr tiktu ievērota droša darba noteikumi.

Vienmēr, kad AVK izstrādājumi tiek uzstādīti, ekspluatēti vai apkopti, ir jāņem vērā spiediena radīto šķidrumu un gāzu radītās briesmas. Pirms tiek uzsākts darbs pie ķīļveida aizbīdņa vai citas cauruļvada sastāvdaļas, kas var būt saistīts ar iekšējā spiediena izlaišanu, aizbīdnis vai līnija ir pilnībā jānoslēdz, jāatbrīvo no spiediena un jāiztukšo pirms darba uzsākšanas. **NOTEIKUMA NEIEVĒROŠANA VAR RADĪT SMAGU TRAUMU VAI NĀVI.**

Visiem darbiniekiem, kas strādā ar ķīļveida aizbīdņiem, ir jāapzinās, to komponentu vai mezglu svārs, ar kuriem darbojas un ar kuriem manipulēt uzstādīšanas un apkopes laikā. Ir svarīgi, lai darbinieki, kas veic šīs darbības, būtu atbilstoši apmācīti, un gala lietotājs ir atbildīgs par to, lai šos pienākumus veiktu tikai apmācīts un kompetents personāls.

Instrukcija ir izstrādāta, lai palīdzētu, taču tā nevar aizstāt kvalitatīvu apmācību darba vietā. AVK tehniskais personāls vienmēr ir pieejams, lai atbildētu uz jautājumiem, kas saistīti ar konkrētām problēmām, kuras, iespējams, nav aplūkotas šajā rokasgrāmatā.

AVK produkti ir izstrādāti tā, lai tie atbilstu mērķim un augstiem uzticamības standartiem. AVK nodrošina drošu, zema riska produktu, ja to pareizi lieto paredzētajam mērķim. Tomēr tiek pieņemts, ka aprīkojums tiek lietots un uzturēts saskaņā ar šo instrukciju, un lietotājam ir ieteicams, to izpētīt un nodrošināt, lai tā, ir pieejama visiem darbiniekiem, kuriem tas var būt nepieciešams. AVK neuzņemas atbildību par negadījumiem, kas radušies nepareizas uzstādīšanas, ekspluatācijas vai apkopes dēļ. Atbildība par to pilnībā gulstas uz galalietotāju.

6. Saņemšana un uzglabāšana

Izkraušana jāveic uzmanīgi. Aizbīdņi maigi jānoliek uz zemes, nenometot. Pacelšanai izmantojiet ķēdes atloka skrūvju caurumos vai stropes ap korpusa lējumu. Ja tiek izmantots autoiekrāvējs, tam ir jābūt pietiekamai celtspējai, lai paceltu nepieciešamo svaru, un ar derīgu pārbaudes sertifikātu.

Visiem izkraušanā iesaistītajiem darbiniekiem jāspēj veikt savas funkcijas. Viņiem jāvalkā drošības zābaki, drošības vesti, aizsargbrilles un aizsargcepure.

Visām pacelšanai izmantotajām stropēm jābūt pietiekami izturīgām. Uzskaitē dokumentētam, ka tie ir glabāti: vēsos, sausos apstākļos, prom no saules gaismas un ķīmiski piesārņotas atmosfēras, un ka tie joprojām atbilstoši to norādītajam stiprumam.

Tūlīt pēc izkraušanas ir jāpārbauda preces atbilstība specifikācijām un transportēšanas bojājumiem. Atbilstības pārbaude ietver specifikācijas pārbaudi, izmēru, spiediena klasi utt. Transportēšanas bojājumu pārbaudē ietver vismaz: pārklājumu, slēgvirsmas un blīvējuma virsmas utt., kā arī papildaprīkojumu vai citus pierādījumus bojājumiem, kas varētu būt radušies transportēšanas laikā. Katrs elements ir jādarbina ar vienu pilnu atvēršanas-aizvēršanas ciklu pozīcijā, kurā tas ir jāuzstāda.

Uzglabāšanai jābūt sausā, vēsā vietā, prom no tiešiem saules stariem un kodīgas vai citādi ķīmiski aktīvas atmosfēras. Aizbīdņus jāuzglabā vertikālā stāvoklī un gandrīz aizvērtā stāvoklī, lai novērstu ilgstošu ķīļveida gumijas saspiešanu. Vārsti, kas tiek uzglabāti aukstumā, ir jāaizsargā pret sasalšanu. 36. sērijas aizbīdņu vārsti ar PE caurules savienojumu ir jāuzglabā un ar tiem jārīkojas uzmanīgi, lai izvairītos no īscaurules bojājumiem. Saskaņā ar EN12007-2 PE cauruļu uzglabāšanas laiks ir maksimāli 2 gadi no ražošanas datuma (uzdrukāts uz caurules). Tāpēc ieteicams ievērot principu "pirmais iekšā, pirmais ārā"

6.1 Produkta marķējums

6.1.1 Jaunās paaudzes aizbīdnis un sērija 636

Lējums – aizbīdņa sāns 1

- Produkta izmērs (DN)/ spiediena klase (PN)
- Materiāls/ standarts
- Detaļas numurs

Uzlīme – aizbīdņa sāns 1

- AVK logo
- Produkta numurs
- Izmērs/ Spiediena klase/ pārklājums
- Standarts
- Lējuma materiāls/ gumijas materiāls
- Vārpstas materiāls
- Aizvēršanas virziens/ pielietojums/ temperatūra
- QR kods





Lējums – aizbīdņa sāns 2

- AVK logo
- Datums/ gads, kad ražots
- Piegādes numurs

Uzlīme – aizbīdņa sāns 2

- AVK logo
- Sērijas numurs
- Identifikācijas numurs
- EAN numurs un svītru kods
- Iekšējais ražošanas pasūtījuma numurs
- Seriālais numurs

6.1.2 Citiem ķīļveida aizbīdņiem



Lējums – aizbīdņa sāns 1

- Korpusa sērijas numurs
- AVK logo
- Produkta izmērs (DN)
- Spiediena klase (PN)
- Lējuma materiāls
- Piegādātāja numurs



Lējums – aizbīdņa sāns 2

- Lējuma materiāls
- Lējuma datums

Uzlīme – aizbīdņa sāns 2

- AVK logo
- EAN numurs
- Identifikācijas numurs
- Izmērs/ spiediena klase/ pārklājums
- Standarts
- Lējuma materiāls/ vārpstas materiāls/ gumijas materiāls
- Aizvēršanas virziens/ pielietojums/ temperatūra
- Ražošanas gads
- Iekšējais ražošanas numurs
- Sērijas numurs

7. Uzstādīšana un nodošana ekspluatācijā

BRĪDINĀJUMS: Pirms uzstādīšanas pārliecinieties, vai visas montāžai iesaistītās caurules ir noslēgtas, atbrīvotas no spiediena un pirms jebkādu darbu sākšanas ir iztukšotas. Ja tas nav izdarīts, var rasties strauja spiediena/ plūsmas izlāde, kas var izraisīt smagas traumas vai nāvi

AVK ķīļveida aizbīdņi ir jāaizsargā no bojājumiem transportēšanas, iekraušanas un pārkraušanas laikā. Pacelšanu ar celtni vai jebkuru citu pacelšanas ierīci drīkst veikt, tikai izmantojot atloka atveres, pacelšanas cilpas vai atbilstošas siksnas. Nekad neiekariet vārstu rokratā, reduktorā vai piedziņā.

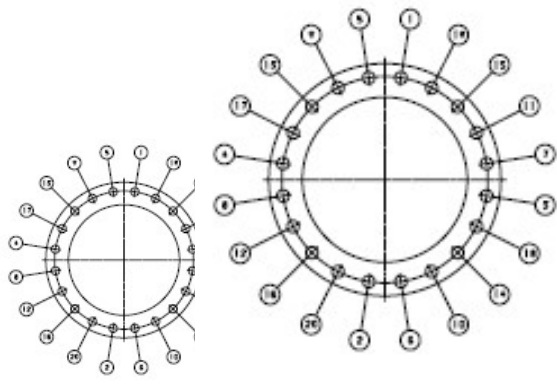
Pirms uzstādīšanas ir jāveic vizuāla pārbaude. Īpaša uzmanība jāpievērš vārpstas, vārpstas blīvējuma, atloku un pārklājuma pārbaudei. Meklējiet defektus, saliektas vai nevietā esošas daļas, iespaidumus, skrāpējumus un citus bojājumus. Ja tiek atklāti kādi defekti, ir jāveic darbības, lai labotu vai nomainītu aizbīdņus.

AVK ķīļveida aizbīdņi tiek piegādāti ar dažādiem pievienojumiem cauruļvadam. Atloku, uzmavu vai īscauruļu pievienojums ir atkarīgs no klienta specifikācijām. Visiem savienojuma veidiem ir jāizmanto pareiza savienošanas metode.

Ķīļveida aizbīdņiem ar atlokiem uzstādot, izmantojiet piemērotas blīves, skrūves, paplāksnes un uzgriežņus. Jauno atloku izmēriem jābūt atbilstošiem konkrētajam aizbīdņa atloka urbumiem.

Skrūves jāpievelk krusteniski, un skrūvju griezes momenti jāpieliek saskaņā ar atloka blīves ražotāja ieteikumiem. Jāveic pasākumi, lai nodrošinātu, ka vārsta atloki ir izlīdzināti, lai nodrošinātu vienmērīgu spiedienu uz blīves virsmu. Skrūvju izmērus skatiet Tabulā 1

Tabula 1

Attēls 1	Skrūves izmērs			
	DN mm	Darba spiediens (bar)		Skaits
		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
	700	M27	-	24 -
	800	M30	-	24 -
	900	M30	M36	28 28
	1000	M33	M39	28 28

Uzstādot ķīļveida aizbīdņi cauruļvadā jāraugās, lai cauruļvada atloki, kas saskaras ar ķīļveida aizbīdņi, būtu izvietoti paralēli viens otram un būtu precīzi izlīdzināti, tas nepieciešams lai izvairītos no spriegošanas slodzēm, kas iedarbojas uz aizbīdņa korpusu. Tā paša iemesla dēļ un lai panāktu vienmērīgu atloku blīvējumu montāžu, ir nepieciešams arī pievilkt savienošās skrūves krusteniski (sk. 1. attēlu). Skrūvju pievilkšanas griezes momentu norāda starpliku piegādātāji

Pirms uzstādīšanas pārbaudiet, vai caurules ārējais diametrs atbilst aizbīdņa uzdevam iekšējam diametram. Ja aizbīdņa uzdevā ir uzstādītas blīves, pārliecinieties, ka blīves ir novietotas pareizi un ir pietiekami ieeļļotas.

Ķīļveida aizbīdņus ar īscaurulēm jāuzstāda vai nu ar atbilstošu metināšanas metodi, vai izmantojot piemērotu savienojumu. Informāciju par metināšanas procedūram skatiet cauruļu ražotāja specifikācijās. Lai izvēlētos pareizo savienojumu, lūdzu, sazinieties ar AVK pārstāvi.

Ķīļveida aizbīdņiem ar Supa Maxi™ adapteriem, lūdzu, skatiet atsevišķu Supa-Maxi™ adapteru montāžas instrukciju.

7.1 Spiediena pārbaude

Pēc uzstādīšanas pirms tranšējas aizbēršanas veiciet spiediena pārbaudi. Nodrošiniet cauruli un aizbīdni pret izkustēšanos. Ja cauruļvads un aizbīdnis tiek pārbaudīti ar ūdeni pirms gāzes/gaisa pārbaudēm, pārliecinieties, ka cauruļvads un aizbīdnis ir iztukšots, lai novērstu sala bojājumus. AVK vārsti ir paredzēti, lai izturētu pārbaudes spiedienu 1,5 x PN

8. Eksploatācija un apkope

8.1 Eksploatācija

Ķīļveida aizbīdņi iebūvējot pazemē parasti tiek darbināti ar kāta pagarinātāju. Šahtās/ pazemes kamerās vai virszemes tīklos var izmantot rokratus vai elektriskās piedziņas. Izvēlaties pareizu rokratu, atvēršanas atslēgu, kāta pagarinātāju un/ vai piedziņas izmēru. Papildinformāciju, lūdzu, skatiet AVK datu lapās. Uzstādot ķīļveida aizbīdņus, kas aprīkoti ar elektriskajām piedziņām, lūdzu, ievērojiet datu lapā norādītos aizvēršanas griezes momentus un apgriezienu skaitu. Ja vārsts ir uzstādīts kamerā ar kāta pagarinātāju, kas atrodas virs zemes līmeņa, pārliecinieties, ka neviens vertikālais spēks no kāta pagarinātāja nespiež uz leju, tieši uz vārpstu, aizbīdņa augšpusē. Kāta pagarinājumam jāatbalsta ar sienas stiprinājumiem vai līdzīgiem stiprinājumiem, lai novērstu vertikālus spēkus un tādējādi balstītu kāta pagarinātāja svaru.

Ķīļveida aizbīdņiem, kuru izmēri ir lielāki par DN350, uzstādīti cauruļvados ar maksimālo caurplūdumu atbilstoši EN1074-1 un diferenciālajam darba/pārbaudes spiedienam, kas pārsniedz 10 bārus, atvēršanas griezes moments, kas nepieciešams, lai atverot ķīlis atbrīvotos var pārsniegt aizvēršanas griezes momentu par aptuveni 30%. Tas jāņem vērā, izvēloties un uzstādot aizbīdņa piedziņu. Lūdzu, sazinieties ar AVK, lai iegūtu papildinformāciju par iespējamiem risinājumiem, lai samazinātu vai novērstu pārmērīgu atvēršanas griezes momentu.

Kad vārsts ir pilnībā atvērtā stāvoklī, mēs rekomendējam nedaudz pagriezt vārpstu/ kāta pagarinātāju uz aizvēršanas pozīciju, lai atbrīvotu vārpstu no jebkāda spriegumu.

Aizverot ķīļveida aizbīdni, pārliecinieties, ka aizbīdnim tiek lietots atbilstošs griezes moments un apgriezienu skaits. Skatīt 2. tabulu.

Tabula 2

Max. Griezes moments					Max. Griezes moments- jaunas paaudzes aizbīdņiem ieskaitot. Sēriju 636 un 638				
Aizbīdņa izmērs	Aizvēšanas Griezes moments	Brīvā gājiena Griezes moments	Salaušanas Griezes moments	Apgriezieni Vaļa/Ciet	Aizbīdņa izmērs	Aizvēšanas Griezes moments	Brīvā gājiena Griezes moments	Salaušanas Griezes moments	Apgriezieni Vaļa/Ciet
DN mm	Nm	Nm	Nm		DN mm	Nm	Nm	Nm	
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	250	90	6	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	1600	53 ¹⁾ /52 ²⁾ /53 ³⁾					
700	850	60	3000	60					
800	850	60	3000	70					
	6 bar/10 bar/16 bar								
900	800/800/1100	300	4000	85					
1000	800/800/1100	300	4000	85					

¹⁾ sērija 02 un 20

⁴⁾ sērija 36

²⁾ sērija 06 un 26

⁵⁾ sērija 15

³⁾ sērija 55

Lai uzturētu aizbīdņa pilnu funkcionalitāti visā paredzamajā kalpošanas laikā, ieteicams aizbīdņi regulāri darbināt. Atkarībā no vides, kas plūst caur aizbīdņi, darbības biežums var atšķirties no vienas reizes gadā līdz vairākām reizēm mēnesī.

8.2 Apkope

BRĪDINĀJUMS: Pirms jebkādu apkopes darbu veikšanas, kam nepieciešama aizbīdņa demontāža, pirms sākat demontāžu, pārliecinieties, vai izmantotā spiediena līnija ir noslēgta, atbrīvota no spiediena un iztukšota, Ja tas netiek darīts, var rasties pēkšņa spiediena izlāde, kas var radīt smagas traumas vai nāve

8.3 Vārpstas blīvējuma uzgriežņa nomaiņa

Ķīļveida aizbīdņi, kas konstruēti ar maināmu vārpstas blīvējumu, ir daļa no AVK produktu klāsta. Vārpstas blīvējumu var nomainīt neatkarīgi no aizbīdņa stāvokļa. Ja ir nepieciešams nomainīt vārpstas blīvējumu zem spiediena, jāievēro šāda procedūra:



1. Atskrūvējiet vārpstas blīvējuma uzgriezni pretēji pulksteņrādītāja virzienam.
2. Noņemiet vārpstas blīvējuma uzgriezni
3. Nomainiet vārpstas blīvējuma uzgriežņu bloku, ieskaitot O-tipa blīvējumus, pret jauniem, kas pasūtīti un piegādāti no AVK International
4. Apsmērējiet uzgriežņu vītņi ar vidēja stipruma fiksējošo šķidrumu
5. Uztādiet jauno vārpstas blīvējuma uzgriezni, stingri pievelkot to pulksteņrādītāja virzienā ar griezes momentu apm. 80 Nm

Tas attiecas uz aizbīdņiem līdz DN400. Lielāka izmēra aizbīdņiem, lūdzu, skatiet atsevišķu apkopes instrukciju.

9. Ieteicamās rezerves daļas

Ķīļveida aizbīdnis ir paredzēts uzstādīšanai pazemē, tam nav jāveic apkopes visā paredzamajā vārsta kalpošanas laikā. Tādējādi rezerves daļas nav vajadzīgas un vārsta remonts nepareizas darbības gadījumā nav paredzēts.

Gadījumos, kad apkopei vai remontam ir nepieciešamas rezerves daļas, jāizmanto tikai oriģinālās AVK rezerves daļas. AVK neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies neoriģinālu/ ne AVK detaļu lietošanas dēļ.