

NAVODILO ZA VARNO ROKOVANJE

Naziv: **OVALNO KLINASTI ZASUN TIP 735/740**

Najvišji delovni – obratovalni tlak

- PN 10 = 10 bar
- PN 16 = 16 bar

Max. delovna temperatura medija: 50°C

Max. momenti za doseganje tesnjenja zasuna (EN 1074-2):

DN 50 = 50 Nm	DN 150 = 150 Nm	DN 400 = 400 Nm
DN 65 = 65 Nm	DN 200 = 200 Nm	DN 500 = 500 Nm
DN 80 = 80 Nm	DN 250 = 250 Nm	DN 600 = 600 Nm
DN 100 = 100 Nm	DN 300 = 300 Nm	
DN 125 = 125 Nm	DN 350 = 350 Nm	

Min. trdnostni moment (MST) po EN 1171 kategorija 3:

DN 50 = 180 Nm	DN 150 = 450 Nm	DN 400 = 1050 Nm
DN 65 = 225 Nm	DN 200 = 600 Nm	DN 500 = 1575 Nm
DN 80 = 225 Nm	DN 250 = 750 Nm	DN 600 = 1575 Nm
DN 100 = 300 Nm	DN 300 = 900 Nm	
DN 125 = 375 Nm	DN 350 = 975 Nm	

UVOD

IMP zasuni so zasnovani za omogočanje oziroma onemogočanje pretoka v cevovodih, v katere so nameščeni, in delujejo kot zaporni ventili. Ni jih dovoljeno uporabljati kot krmilne ali regulacijske ventile. Zasune se lahko uporablja za vgradnjo v omrežje s pitno vodo, z odpadno vodo ali v omrežje z nevtralnimi tekočinami glede na dovoljene aplikacije, navedene v tehničnem listu. Delovni pogoji so omejeni z vidika temperature in tlaka skladno z navedbami: temperatura običajno med -20 50 °C, hitrost pretoka največ 5 m/s in do 16 barov diferenčnega tlaka.

IMP zasunov ni dovoljeno uporabljati kot sidrišča, prav tako pa se nanje nikoli ne smejo prenašati in delovati sile, ki izvirajo iz samega cevovoda ali zaradi vgradnje v cevovod. Zasuni IMP so zasnovani z litoželeznim ohišjem in pokrovom ter vijaki iz nerjavnega jekla. Upravljanje omogočata vreteno iz nerjavnega jekla in litoželezna zagozda, ki je v celoti vulkanizirana z gumo. Materiali in površinska zaščita se razlikujejo glede na namembnost zasunov. Popolne specifikacije materialov si lahko ogledate v tehničnem listu. Vsi zasuni so tlačno preizkušeni v skladu s standardom EN 12266.

Zasun se zapre v smeri urinega kazalca. Ob rotaciji vretena se zagozda premakne navzgor ali navzdol. Zasuni IMP se zahvaljujoč velikemu in gladkemu prehodu za medij samodejno čistijo. Da bi v celoti izkoristili prednosti zasunov, družba IMP priporoča njihovo vgradnjo v pokončnem položaju ali pod kotom 45 stopinj. Vgradnja v obrnjenem položaju (z glavo navzdol) ni priporočljiva. Za zasune z ISO prirobnicami za namestitev motornega pogona lahko veljajo specifični obratovalni pogoji; za več informacij si oglejte navodila proizvajalca pogona.

Ker je zasun zasnovan za vgradnjo neposredno v zemljo, v svoji pričakovani življenjski dobi ne potrebuje vzdrževanja. Nadomestni deli zato niso potrebni, v primeru nepravilnega delovanja pa prav tako niso predvidena popravila. Zaradi ohranjanja funkcionalnosti zasuna skozi celotno življenjsko dobo priporočamo njegovo redno uporabo. Glede na medij, ki se pretaka skozi zasun, lahko izraz redna uporaba pomeni uporabo od enkrat letno pa do nekajkrat na mesec.

UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE ZDRAVJA IN VARNOSTI

Pri vgradnji in uporabi zasunov IMP je treba upoštevati nevarnosti, povezane s tekočinami in plini pod tlakom. Zasunov nikoli ne poskušajte demontirati ali razstaviti, če so montirani na cevovod, ki obratuje pod tlakom. Zasuni, še posebej tisti večjih dimenzij, so težki, zato v izogib poškodbam vedno uporabljajte ustrezne naprave za dviganje. Osebe, ki izvajajo vsa opravila povezana z zasunom, mora biti ustrezno usposobljeno, da se preprečijo morebitne poškodbe oziroma nesreče. Ta navodila za varno rokovanje ne nadomeščajo ustreznega usposabljanja in veščin, ki jih mora imeti prej omenjeno osebje, družba IMP pa ne prevzema odgovornosti za morebitne poškodbe, ki so posledica nepravilne vgradnje in ravnanja z zasunom.

Prav tako je treba med vgradnjo in po njej upoštevati vse veljavne standarde, navodila, pravilnike in predpise o vgradnji in glede preprečevanja nesreč.

SKLADIŠČENJE

IMP zasune shranjujte na mestu zaščitenem pred onesnaženjem in kontaminacijo. Zasune shranjujte v pokončnem in skoraj zaprtem položaju, saj s tem preprečite trajno deformacijo gume na zagozdi. Zasune skladiščite zaščitene pred sončno svetlobo, da se prepreči oksidacijo gume in protikorozijske zaščite. Zasuni skladiščeni v hladnem prostoru morajo biti zaščiteni pred zmrzovanjem. Priporočamo upoštevanje načela »FIFO« metode.

VGRADNJA

Zasune je potrebno med prevozom, nakladanjem in rokovanjem z njimi zaščititi pred poškodbami. Za dvigovanje z žerjavi ali drugimi dviznimi napravami vedno uporabite luknje v prirobnicah, nameščene očesne vijake ali ustrezne trakove. Zasuna nikoli ne obešajte za ročno kolo, ročni pogon ali motorni pogon.

Pred vgradnjo zasuna je potrebno opraviti vizualni pregled. Še posebej pozorni bodite na vreteno, sedež zasuna, prirobnice in površinsko zaščito. Pozorni bodite na morebitne nepravilnosti, zvite ali nepravilno nameščene dele, praske in druge poškodbe. V primeru ugotovljenih napak na zasunih je potrebno le-te odpraviti ali pa zamenjati zasune.

Zasune s prirobnicami je potrebno montirati v cevovod z uporabo ustreznih tesnil, vijakov, podložk in matic. Prirobnice za pritrditev zasuna morajo ustrezati standardnim izvrtinam prirobnic na zasunu. Pravilna vgradnja zasuna je pogoj za nemoteno obratovanje. Zasun je prirobnične izvedbe, vgrajuje se med prirobnici – vgradnja skladno z EN 558-1, serija 14 oziroma 15, vijačna zveza in prirobnična tesnila so izvedena skladno z DIN 2501 in EN 1092-2 (odvisno od DN in PN). Pri vgradnji kratke izvedbe je potrebno paziti na izbiro pravilne dolžine vijakov, saj le-ti lahko poškodujejo ohišje zasuna. Zasun je simetrično izdelan, zato pri vgradnji smer pretoka medija ni pomembna.

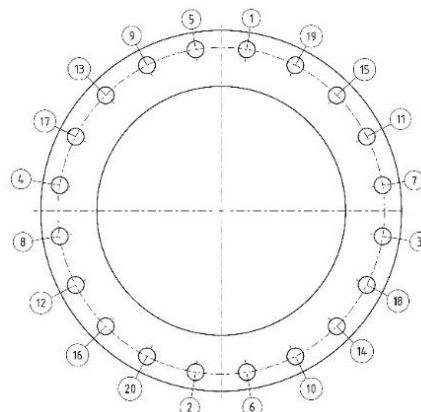
Pred samo vgradnjo zasuna mora biti pretok zaprt oziroma cevovod izpraznjen in v primeru povišane temperature ohlajen na sobno temperaturo.

Pri vgradnji zasuna v cevovod je potrebno zagotoviti, da so prirobnice za pritrditev zasuna med seboj vzporedne in natančno poravnane, tako se boste izognili morebitnemu delovanju sil na ohišje zasuna. Iz prej navedenega razloga kot tudi zaradi pravilne montaže prirobničnih tesnil je potrebno vijake pri spajanju prirobnic obvezno privijati v navzkrižnem zaporedju (glej Sliko 1). Upoštevati je potrebno momente vijačenja, ki jih priporoča proizvajalec prirobničnih tesnil. Velikosti vijakov so zapisane v Tabeli 1.

Tabela 1

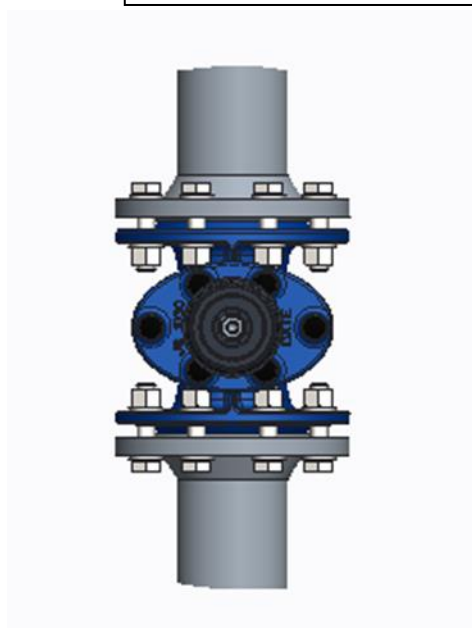
Velikost vijakov						
DN mm	Delovni tlak (bar)		Količina		Dolžine vijakov	
	PN 10	PN 16	PN 10	PN 16	PN10	PN 16
40	M16	M16	4	4	M16X65	
50	M16	M16	4	4		
65	M16	M16	4	4		
80	M16	M16	8	8		
100	M16	M16	8	8		
125	M16	M16	8	8		
150	M20	M20	8	8	M20X70	M20X70
200	M20	M20	8	12	M20X70	M20X70
250	M20	M24	12	12	M20X70	M24X75
300	M20	M24	12	12	M20X75	M24X85
350	M20	M24	16	16	M20X85	M24X90
400	M24	M27	16	16	M24X90	M27X95
500	M24	M30	20	20	M24X100	M30X105
600	M27	M33	20	20	M27X110	M33X115

Slika 1

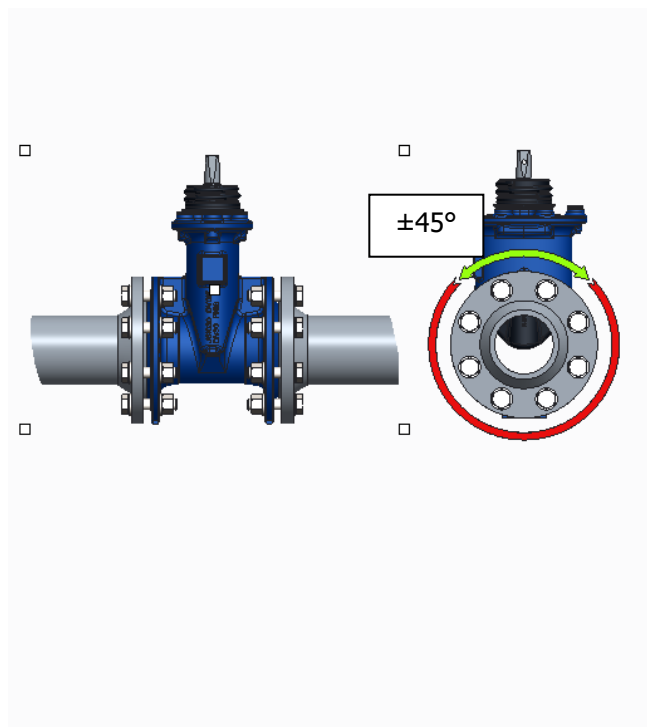


Slika 2
Pravilni položaji vgradnje

VERTIKALNI CEVOVOD



HORIZONTALNI CEVOVOD



UPRAVLJANJE

Zasune, vgrajene pod zemljo, običajno upravljamo z vgradbeno garnituro. V primeru namestitve v jaške ali nad zemljo je mogoče uporabiti elektromotoren pogon, drug ustrezen pogon ali ročno kolo. Zagotoviti je potrebno ustrezno velikost oziroma moč ročnih koles, ključev, vgradbenih garnitur, motornih ali druge vrste pogonov. Za več informacij si oglejte tehnične liste. Pri nameščanju elektromotornih pogonov na zasun upoštevajte momente za zapiranje in število obratov, ki so navedeni na tehničnem listu. V primeru,

da na zasun, ki je montiran v jašku, namestite vgradbeno garnituro, ki sega nad zemljo, poskrbite, da na vrh vretena zasuna preko vgradbene garniture ne delujejo vertikalne sile. Vgradbeno garnituro morajo podpirati stenski nosilci ali podobni elementi, ki preprečujejo delovanje vertikalnih sil na zasun oziroma nosijo njeno celotno težo.

TLAČNI PREIZKUS

Po vgradnji in pred zasutjem jarka opravite tlačni preizkus. Cev in zasun zavarujte pred premikanjem. Če na cevovodu in zasunu opravite tlačni preizkus z vodo, morate cevovod in zasun izprazniti, da s tem preprečite morebitne poškodbe zaradi zmrzovanja. Zasuni IMP so konstruirani za preizkusni tlak 1,5 x PN.

VZDRŽEVANJE IN POPRAVILA

Ovalno klinasti zasun je enostavne izvedbe in ne potrebuje posebnega vzdrževanja.

V primeru ugotovljene netesnosti na vretenu zasuna je potrebno zamenjati »O« tesnila.

Postopek zamenjave »O« tesnil je sledeč:

DN 50 – DN 200:



- Izpraznite cevovod (p=0 bar) in v primeru povišane temperature medija počakajte, da se sistem ohladi.
- Odprite zasun (odprt mora biti 100%).
- Odstranite pogon (ročno kolo, vgradbeno garnituro...).
- Odstranite zaščitni pokrov (12).
- Odvijte tesnilno pušo (6).
- Vreteno (4) zavrtite v smeri urinega kazalca (maksimalno 10 obratov) in ga izvlecite toliko, da lahko zamenjate »O« tesnili (9 in 11).
- Zamenjajte »O« tesnili (9 in 11).
- Zamenjajte »O« tesnilo (10).
- Vreteno (4) potisnite nazaj v pokrov (2); pri tem je potrebno paziti na naslon vretena (8).
- Privijte tesnilno pušo (6). Navoj mora biti zaščiten proti odvitju, na primer z »LOCTITE« sredstvom proti odvijanju.
- Zaščitni pokrov (12) namestite nazaj na svoje mesto.
- Na vreteno (4) namestite pogon in z vrtenjem preizkusite delovanje zasuna (odprta-zaprta lega).
- Sistem napolnite z medijem in preverite tesnjenje med sestavnimi deli.

DN 250 – DN 600:



- Izpraznite cevovod (p=0 bar) in v primeru povišane temperature medija počakajte, da se sistem ohladi.
- Odprite zasun (odprt mora biti 100%).
- Odstranite pogon (ročno kolo, vgradbeno garnituro...).
- Odstranite zaščitne čepe vijakov ali vosek (16).
- Odvijte vse vijake pokrova vretena (17) in odstranite pokrov vretena (15).
- Zamenjajte vsa »O« tesnila (11) na vretenu.
- Zamenjajte »O« tesnilo (10).
- Pokrov vretena (15) namestite nazaj na svoje mesto.
- Pritrdite ga z vijaki (17) z zateznim momentom glede na dimenzijo vijaka (vijaki M10 T=45 Nm, M12 T= 75 Nm in M16 T= 110 Nm) in namestite zaščitne čepe ali vosek (16).
- Na vreteno (4) namestite pogon in z vrtenjem preizkusite delovanje zasuna (odprta-zaprta lega).
- Sistem napolnite z medijem in preverite tesnjenje med sestavnimi deli.

V primeru ugotovljene netesnosti oziroma poškodbe zapornega elementa – zagozde, je potrebno le-to zamenjati.

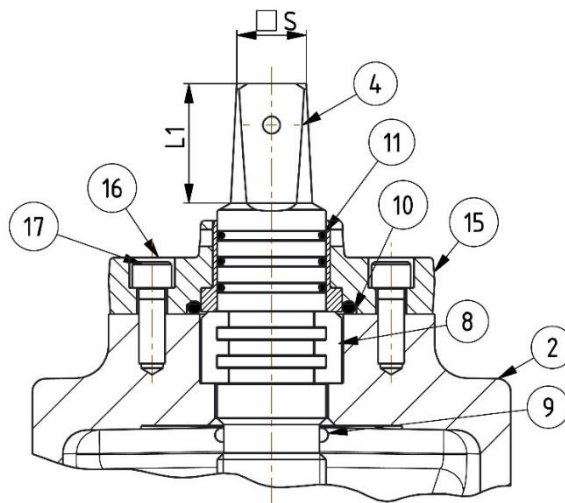
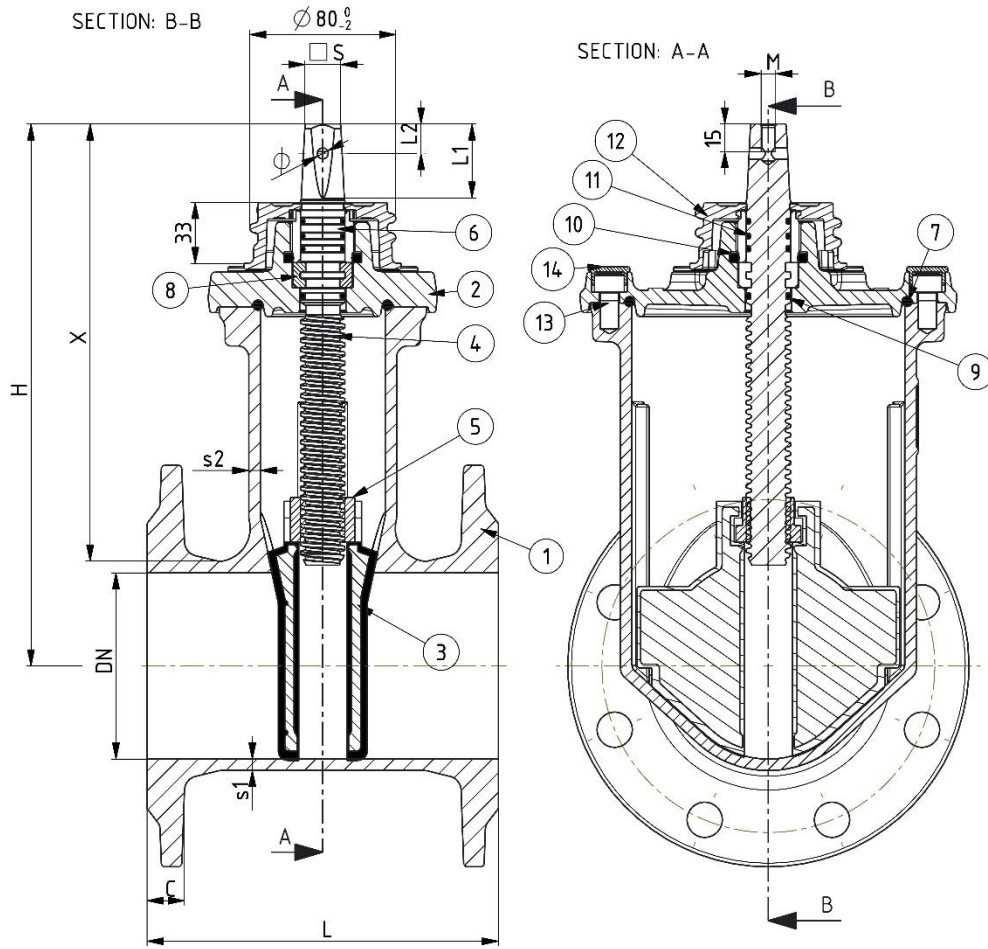
Postopek zamenjave zapornega elementa – zagozde (3) je sledeč:



- Izpraznite cevovod (p=0 bar) in v primeru povišane temperature medija počakajte, da se sistem ohladi.
- Odprite zasun (odprt mora biti 100%).
- Odstranite pogon (ročno kolo, vgradbeno garnituro.....).
- Odstranite zaščitne čepe vijakov ali vosek (16).
- Odvijete vse vijake pokrova (13).
- Izvlecite pokrov (2) v kompletu z vretenom (4) in zagozdo (3) iz ohišja (1).
- Zamenjajte zagozdo (3) z novo.
- Zamenjajte tesnilo pokrova (7).
- Pokrov (2) v kompletu z zagozdo (3), vretenom (4) in tesnilom pokrova (7) vstavite v ohišje (1) in pokrov (2) potisnite na prirobnico ohišja – pri tem morate paziti, da tesnilo pokrova (7) ne izpade iz svojega ležišča.
- Pokrov (2) pritrdite z vijaki pokrova (13) z zateznim momentom glede na dimenzijo vijaka (vijaki M10 T=45 Nm, M12 T= 75 Nm in M16 T= 110 Nm) in namestite zaščitne čepe ali vosek (16).
- Na vreteno (4) namestite pogon in z vrtenjem preizkusite delovanje zasuna (odprta-zaprta lega).
- Sistem napolnite z medijem in preverite tesnjenje med sestavnimi deli.

Pozicija	Naziv	Pozicija	Naziv
1	Ohišje	10	"O" tesnilo
2	Pokrov	11	"O" tesnilo
3	Zagozda	12	Zaščitni pokrov
4	Vreteno	13	Vijak pokrova
5	Matica vretena	14	Čep ali vosek
6	Tesnilna puša	15	Pokrov vretena
7	Tesnilo pokrova	16	Čep ali vosek
8	Naslona vretena	17	Vijak
9	"O" tesnilo		

Pri naročilu rezervnih delov je potrebno obvezno navesti dimenzijo zasuna (DN) kot tudi pozicijo in naziv sestavnega dela.



Zgornji del pokrova DN 250 - DN 600

IMP si pridržuje pravico do sprememb Navodil za varno rokovanje.