



UPUTSTVO

za ugradnju, eksploataciju i održavanje cevne armature:

Erupcioni zasuni [GXT]



„TERMOVENT“ SC
Temerin
Republika Srbija

Sadržaj

Opšte bezbednosne informacije	3
Opis proizvoda	3
Transport i skladištenje.....	5
Ugradnja i stavljanje u pogon	5
Eksploatacija i održavanje	7
Servis i popravka	8
Moguće nepravilnosti u eksploataciji i način njihovog otklanjanja	8
Garancija	9

Opšte bezbednosne informacije

- Uputstvo za ugradnju, stavljanje u pogon i održavanje cevne armature koja je proizvedena u "Termovent" SC Temerin, treba da posluži kao priručnik svim licima koji imaju kontakt sa isporučenom opremom.
- Uputstvo je opšteg karaktera i prvenstveno se odnosi na armaturu tipa ERUPCIONI ZASUNI.
- Bezbedan i pouzdan rad erupcionog zasuna može biti garantovan samo u slučaju da su ugrađeni od strane kvalifikovanog osoblja i da je njihovo skladištenje i održavanje u saglasnosti sa instrukcijama iz ovog uputstva.
- Osobe zadužene za rukovanje erupcionim zasunima dužne su da se sa pažnjom odnose prema ugrađenoj opremi.
- Pre servisa ili demontaže erupcionih zasuna, postrojenje mora biti van funkcije (pritisak u cevovodu jednak atmosferskom a temperatura armature izjednačena sa temperaturom okoline).
- U toku rada erupcionog zasuna na povišenim temperaturama ($T > 60^{\circ}\text{C}$), pojedini delovi (npr. ručni točak, kućište ili poklopac) mogu izazvati opekotine kod rukovaoca. Stoga se preporučuje zaštita armature toplotnim izolatorima i korišćenje zaštitnih rukavica pri manipulaciji ručnim točkom.
- Proizvod se u potpunosti može reciklirati. Ukoliko se vodi računa o mestu odlaganja ne postoji opasnost od zagađenja životne sredine.

Opis proizvoda

- Osnovna namena erupcionih zasuna je zaustavljanje protoka fluida kroz cevovod.
- U slučaju eventualnih nedoumica koje se mogu pojaviti kod montaže, puštanja u pogon ili prilikom upotrebe, a nisu obuhvaćene ovim uputstvom možete se obratiti direktno u "Termovent" SC, čije će Vam stručne službe pomoći.

Erupcioni zasuni proizvedeni u "Termovent" SC na sebi i/ili natpisnoj pločici sadrže oznake sa sledećim informacijama:

- Oznaka proizvođača : (Logo "Termovent" SC)
- Nazivna veličina cevne armature: (DN ili NPS)
- Radni pritisak: (WP)
- Oznaka materijala i broj šarže materijala kućišta i poklopca
- Trim: oznake materijala vretena, zatvarača i sedišta
- Jedinostveni serijski broj zasuna
- Datum proizvodnje (mesec/godina)
- Odnos maksimalnog radnog pritiska pri maksimalnoj radnoj temperaturi
- Standard izrade: API 6A
- Oznaku dimenzije metalnog zaptivnog prstena priključnih prirubnica ili oznaku dimenzije navojnog priključka LP prema API 6B.
- API monogram (ukoliko su izrađeni prema zahtevima API Specifikacije)
- Ostale oznake po zahtevu kupca ili standardu za proizvod

Slika 1. Delovi Zasuna

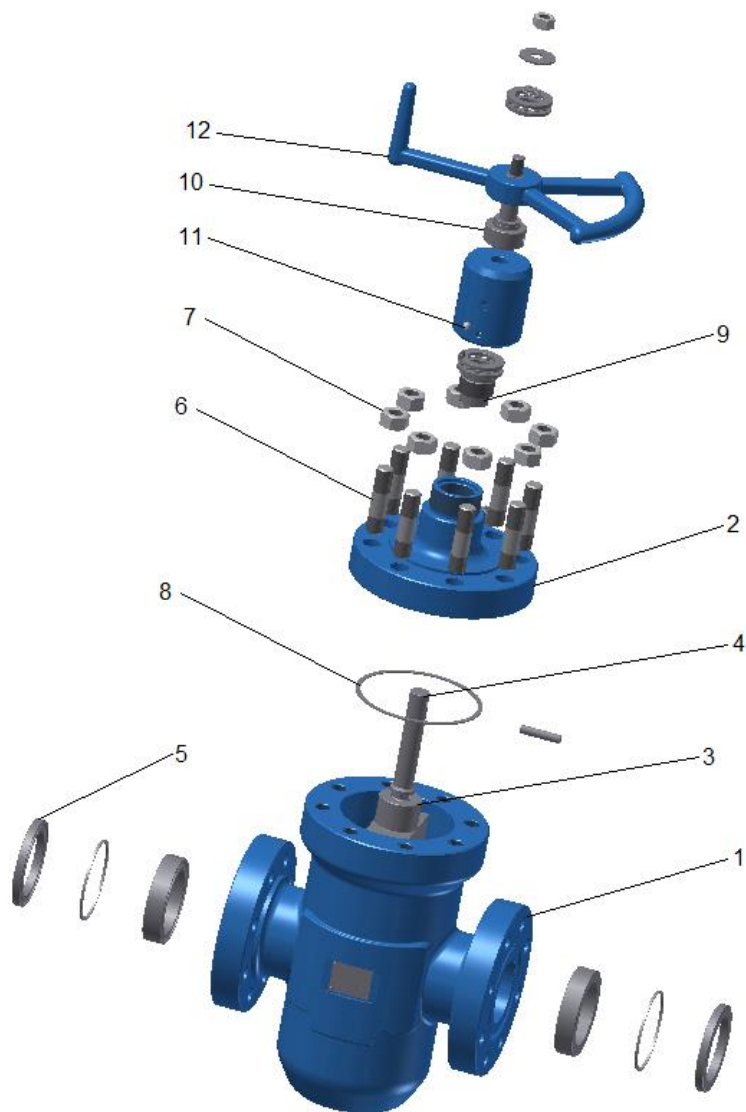


Tabela 1.

Poz.	Naziv pozicije	Kom	Rezervni delovi
1	Kućište	1	
2	Poklopac	1	
3	Zatvarač	1	
4	Vreteno	1	
5	Sedišta	2	
6	Svorni Vijci	*	
7	Navrtke	*	
8	Zaptivač Poklopca	1	DA
9	Zaptivač Vretena	1	DA
10	Nastavak Vretena	1	
11	Mazalica	1	
12	Ručni točak	2	

* Količina zavisi od DN i WP

Transport i skladištenje

- Transport i skladištenje proizvoda treba da je pri temperaturama od -20 °C do +60 °C. Sanduke/palete sa armaturom potrebno je držati u zatvorenom prostoru. Proizvodi su antikorozivno zaštićeni bojom koja štiti spoljašnjost armature od atmosferskih uticaja tokom transporta i skladištenja. Unutrašnjost armature je konzervirana zaštitnim sredstvom čime je obezbeđena zaštita unutrašnjosti od korozije u periodu do 6 meseci.
- Skladištenja u temperaturnom rangu i vremenskom intervalu drugačijem od navedenog sprovodi se isključivo uz pismenu saglasnost proizvođača.
- U slučaju da odgovarajući prostor nije moguće obezbediti, sanduke/palate treba skladištiti ispod nadstrešnice ili ih zaštititi nepromočivim prekrivačem.

UPOZORENJE !!!

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Ne podizati zasune pomoću otvora na priključnim prirubnicama ili putem ručnog točka. Ne uklanjati zaštitne čepove sa priključnih krajeva zasuna sve do momenta ugradnje➤ Zasune skladištiti u zatvorenom položaju – Položaj ručnog točka - “Zatvoreno” |
|---|

Ugradnja i stavljanje u pogon

- Zasuni se isporučuju u zatvorenom položaju zapornog elementa spremni za ugradnju. Po uklanjanju zaštitnih čepova potrebno je čišćenje unutrašnjosti od sredstva za konzervaciju komprimovanim vazduhom i to bez prethodnog otvaranja zapornog elementa.
- Zatvaranje zasuna vrši se okretanjem ručnog točka u smeru kazaljke na satu. Na ručnom točku nalazi se strelica i slovna oznaka “C” za smer zatvaranja odnosno oznaka i strelica “O” za smer otvaranja.
- Prilikom ugradnje zasuna sa prirubničkim priključkom potrebno je voditi računa o pravilnom odabiru materijala vijčane veza i vrste zaptivača. Izbor istih zavisi od vrste radnog fluida, pritiska, temperature kao i oblika zaptivnih površina. Ugradnju zaptivača treba izvršiti isključivo prema uputstvu proizvođača.
- Prilikom same ugradnje mora se voditi računa da zasun bude što manje pod uticajem težine cevovoda, temperaturnih oscilacija, hidrauličnog udara i sl. te da ne može poslužiti kao oslonac za deo cevovoda ili uređaja.

UPOZORENJE !!!

- Pri montaži proizvoda na cevovod nije dozvoljeno korišćenje otvora na priključnim prirubnicama ili ručnog točka u cilju podizanja tereta.
- Pre ugradnje ukloniti nečistoće iz cevovoda ili uređaja na koji se zasun ugrađuje.
- Ukloniti zaštitne čepove sa priključnih krajeva zasuna te odstraniti sredstvo za konzerviranje i eventualne nečistoće iz unutrašnjosti armature. Kod zasuna sa prirubničkim priključkom detaljno očistiti zaptivne površine priključnih prirubnica.
- Proveriti da li oznake na zasunu odgovaraju projektovanim parametrima postrojenja (nazivni otvor, klasa pritiska, materijali, itd.).
- Proveriti brzine strujanja fluida na mestu ugradnje u odnosu na preporučene vrednosti.
- Prilikom ugradnje zasuna proveriti raspoloživost prostora za nesmetanu i bezbednu manipulaciju ručnim točkom.
- Prilikom ispitivanja cevovoda ili uređaja na kome je zasun ugrađen, voditi računa o predviđenom maksimalno dozvoljenom diferencijalnom pritisku.

Eksploatacija i održavanje

- Osnovno je pravilo da se pri upotrebi armature svi nastali kvarovi, ako su manjeg obima i ako pogonski uslovi to dozvoljavaju, otklone na licu mesta. U suprotnom se mora izvršiti demontaža armature sa postrojenja radi temeljne popravke. Jako oštećena armatura mora se zameniti novom. Interventnim popravkama sprečava se dalje propadanje armature ili njeno trajno izbacivanje iz pogona kao i sprečavanje nastanka većih havarija na postrojenju.
- U slučaju propuštanja kroz zaptivač priključnih prirubnica ili kroz zaptivač između kućišta i poklopca, potrebno je u što kraćem roku izvršiti zamenu zaptivača kako bi se izbeglo oštećenje zaptivnih površina mesta zaptivača usled erozije.
- U toku upotrebe može doći do propuštanja fluida na zatvaraču/sedištima zasuna. Uzroci propuštanja na zatvaraču mogu biti: strana tela, erozija, abrazija, kavitacija, korozija, itd.
- Armaturu koja je opremljena mazalicama potrebno je redovno podmazivati. Interval podmazivanja je determinisan učestalošću manipulacije zasunom. Zamena masti u ležajevima se preporučuje pri svakom generalnom remontu. Vrsta maziva zavisi od visine temperature koja se javlja na postrojenju. Organi daljinskog upravljanja (kardani, ležajevi ili reduktori) se podmazuju u zavisnosti od učestalosti manipulisanja, a najduže u roku od šest meseci.

UPOZORENJE !!!

- Zasune obavezno otvarati/zatvarati do krajnjih položaja.
- Ukoliko se prilikom remonta zasuna na bilo kom mestu prolaznog otvora uoči smanjenje debljine zida (usled erozije) za više od 30%, isti se mora isključiti iz upotrebe.
- Prilikom svakog rastavljanja zasuna ili demontaže sa postrojenja moraju se ugraditi novi zaptivači odgovarajućeg kvaliteta.
- Otvaranje/zatvaranje zasuna vršiti delovanjem ručne sile bez upotrebe dodatnih poluga ili nekog drugog pomoćnog sredstva.
- Održavanje i manipulaciju zasunom mogu vršiti samo za to osposobljena lica
- Prilikom starta postrojenja (proces puštanja u rad) nužno je izbeći nagle i iznenadne promene pritiska i temperature.

Servis i popravka

- Sve servise i popravke treba da vrši ovlašćeno osoblje koristeći odgovarajuće alate i, ako je moguće, originalne rezervne delove uz upotrebu ličnih zaštitnih sredstava prema postojećim zakonskim propisima.
- Imajući u vidu odgovornost opreme, pri eventualnim zamenama materijala/delova, ugrađeni materijali mogu biti minimum istog ili boljeg kvaliteta od do prvobitno ugrađenih.
- Kod visoko odgovorne opreme (armatura izložena visokim temperaturama i pritiscima ili namenjena za rad sa opasnim fluidima) servis, poravku ili zamenu mogu izvršiti samo ovlašćena lica uz puno poštovanje propisa o sigurnosti rada postrojenja.
- Pre servisa ili demontaže cevne armature, postrojenje mora biti van funkcije (pritisak unutar armature 0 bar a temperatura armature izjednačena s temperaturom okoline).
- Na servisiranom ili popraavljenom zasunu moraju se izvršiti sva obavezna, standardima definisana, ispitivanja koja se sprovode i u procesu proizvodnje istih.
- Navrtke svornih vijaka veze između kućišta i poklopca treba pritezati kad je zasun u otvorenom položaju (zatvarač izvan zone sedišta zasuna) i to ravnomerno i unakrsno.

Mogući momenti pritezanja dati su u tabeli br.2.

Tabela 2.

Dimenzije svornog vijka	M24	M27	M30
Moment /Nm/	500	730	985

Moguće nepravilnosti u eksploataciji i način njihovog otklanjanja

Tokom eksploatacije mogu se pojaviti funkcionalne nepravilnosti u radu zasuna. Mogući uzročnici kao i način njihovog otklanjanja prikazani su Tabeli br.3. Aktivnosti koje se sprovode u cilju otklanjanja nepravilnosti mogu biti izvedene samo od strane stručno obučenog osoblja korisnika.

Tabela 3.

Nepravilnost	Mogući uzročnik	Način otklanjanja
Odsustvo protoka	Zasun zatvoren	Otvoriti zasun
	Zaštitni čepovi nisu uklonjeni	Ukloniti zaštitne čepove
Nedovoljan protok	Zasun nije u potpunosti otvoren	Potpuno otvoriti zasun pomoću ručnog točka (Poz.12)
	Nečistoće u zasunu ili cevovodu	Očistiti cevovod ili zasun od prisutnih nečistoća
Otežana manipulacija pri otvaranju/zatvaranju zasuna	Nepodmazani ležajevi-nastavka vretena (poz 10)	Podmazati ležajeve nastavka vretena(poz 10)
Propuštanje na zaptivaču poklopca	Navrtke (Poz.7) nedovoljno pritegnute	Ravnomerno pritegnuti navrtke (Poz.7)
	Zaptivač poklopca (Poz.8) oštećen	Demontirati poklopac (Poz.2) i ugraditi nov zaptivač poklopca ,istog ili sličnog kvaliteta,(Poz.8)
Propuštanje na zaptivaču vretena	Navrtke pritezača zaptivača vretena (Poz.11) nedovoljno pritegnute	Ravnomerno dotegnuti navrtke pritezača zaptivača vretena (Poz.11)
	Zaptivač vretena (Poz.9) nefunkcionalan	U potpunosti otvoriti zasun, ukloniti istrošeni zaptivni paket, očistiti komoru za prijem zaptivača vretena te ugraditi novi zaptivač vretena, istog ili sličnog kvaliteta, (Poz.9)
Propuštanje na sedištu zasuna	Zasun nije u potpunosti zatvoren	Zatvoriti zasun u potpunosti preko ručnog točka (Poz.12) ne koristeći pri tom dodatna sredstva (poluge)
	Mehaničko oštećenje sedišta ili zatvarača zasuna	Izvršiti lepovanje zaptivnih površina sedišta i zatvarača. U slučaju znatnijih oštećenja obavestiti proizvođača
	Radni medium sadrži nečistoće u vidu čvrstih čestica koje su se nataložile na zaptivnim površinama zatvarača ili sedišta	Očistiti zaptivne površine zatvarača i sedišta zasuna. Ugraditi hvatač nečistoće pre zasuna

Garancija

- “Termovent SC” garantuje siguran i pouzdan rad svojih proizvoda pod uslovom da su ugrađeni u skladu sa dostavljenom korisničkom dokumentacijom i da su isti korišćeni shodno dozvoljenim tehničkim uslovima sa stanovišta radnih parametara.
- Garantno pravo ne pokriva: ugradnju delova drugih proizvođača u naše proizvode, izmenu konstrukcije od strane korisnika bez prethodnog pismenog odobrenja od strane naših stručnih službi kao i habanje delova/proizvoda nastalo kao posledica neadekvatne upotrebe.

Uslovi garancije:

- Neispravne komponente zasuna ili neispravan proizvod čiju je neispravnost utvrdilo, a naše stručne službe potvrdile, zamenjujemo u potpunosti.
- Zamenu neispravnih delova ili celog proizvoda može izvršiti stručno lice korisnika uz saglasnost i instrukcije naših stručnih službi a prema uputstvu za ugradnju.
- Garantni rok za se zamenjene delove/proizvod teče od dana njihove zamene.

Garancija je važeća ukoliko:

- Sanduke/palete sa armaturom skladištiti u zatvorenom prostoru ili ih prekriti nepromočivim prekrivačem. Pristup armaturi mora biti kontrolisan i omogućen samo ovlašćenim licima.
- Proizvode uzimati iz sanduka (paleta) neposredno pre same ugradnje i u broju koji će biti ugrađen u najkraćem mogućem roku. Po uzimanju potrebnog broja iz sanduka (paleta) iste je potrebno ponovo zatvoriti i/ili prekriti.
- Transport proizvoda, pripremljenih za ugradnju, treba da je takav da je isključena mogućnost njihovog mehaničkog oštećenja.
- Ne uklanjati zaštitne čepove sa priključnih krajeva sve do momenta ugradnje.

UPOZORENJE!!!

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Po uočavanju neusaglašenosti na proizvodu obavestiti “Termovent” SC➤ Reklamaciju dostaviti u pisanoj formi |
|---|