**Predgovor**

Ove upute služe za upoznavanje korisnika s brtvenicom i njenim korištenjem. Upute se moraju pročitati i primijeniti kad god se radi s brtvenicom te moraju biti dostupne za buduću uporabu.

**PAŽNJA**

Ove se upute odnose na instalaciju i rad brtvenice koja se koristi u rotirajućoj opremi, a pomoći da bi se izbjegle opasnosti i povećati pouzdanost. Potrebni podaci mogu se promijeniti s drugim vrstama opreme ili aranžmanima instalacije. Ove se upute moraju čitati zajedno s uputama za uporabu pumpe i bilo koje pomoćne opreme.

Ako se brtvenica koristi za aplikaciju koja nije prvotno namijenjena ili je izvan radnog opsega, John Crane mora se kontaktirati prije instalacije i uporabe.

Nepravilno rukovanje, instalacija ili uporaba ove brtvenice može utjecati na jamstvo. Za informacije o ekskluzivnom jamstvu za proizvode i ograničenjima odgovornosti obratite se tvrtki John Crane.

Ako se pojave pitanja ili problemi, kontaktirajte svog lokalnog zastupnika tvrtke John Crane ili proizvođača originalne opreme, prema potrebi.

**PAŽNJA**

Mehaničke brtvenice tvrtke John Crane precizni su proizvodi i njima se mora rukovati na odgovarajući način. Pazite da izbjegnute oštećenja lepanih brtvenih lica i fleksibilnih brtvenih prstenova. Nemojte pretjerano komprimirati brtvenicu prije ili tijekom instalacije.

**Sigurnosne upute**

1. Sljedeće oznake koriste se u uputama za instalaciju kako bi se istakle upute od posebne važnosti.

**NAPOMENA**

Odnosi se na posebne informacije o tome kako najučinkovitije instalirati ili rukovati brtvenicom.

**PAŽNJA**

Odnosi se na posebne informacije ili upute usmjerene na sprečavanje oštećenja brtvenice ili njene okoline.



**Odnosi se na obvezne upute stvorene za sprječavanje osobnih ozljeda ili velikih oštećenja brtvenice ili okoline.**

2. Instalaciju, uklanjanje i održavanje brtvenice smije izvoditi samo kvalificirano osoblje koje je pročitalo i razumjelo ove upute za instalaciju.
3. Brtvenica je dizajnirana isključivo za brtvljenje okretnih vratila. Proizvođač

ne može biti odgovoran za uporabu brtvi u druge svrhe.

4. Brtvenica se smije koristiti samo u tehnički savršenom stanju i mora se njome rukovati u skladu s preporučenim ograničenjima performansi te u skladu s njenom namjenom predviđenom u ovim uputama za instalaciju.
5. Ako je pumpana tekućina opasna ili otrovna, moraju se poduzeti odgovarajuće mjere predostrožnosti kako bi se osiguralo da propuštanje brtve bude zbrinuto na odgovarajući način. Dodatne informacije o brtvljenju opasnih ili otrovnih tekućina trebaju se dobiti od tvrtke John Crane prije instalacije brtvenice.
6. Fluorokarbonske komponente nikada se ne smiju zapaliti jer se dimovi i ostaci mogu raspasti. Treba nositi zaštitne rukavice zbog moguće prisutnosti fluorovodične kiseline.
7. Komponente PTFE-a nikada se ne smiju spaljivati jer su isparenja vrlo otrovna.

**Prije pokretanja opreme**

1. Provjerite pumpu kod spojke da li je ispravno centrirana s pogonom ili motorom.
2. Provjerite jesu li matice/vijci na pribornici dobro pritegnuti u skladu s uputama za uporabu pumpe i jesu li svi vijci dobro pričvršćeni.
3. Završite montažu pumpe i okrenite vratilo (ako je moguće ručno) kako biste osigurali slobodno okretanje.
4. Proučite sve raspoložive upute za uporabu opreme kako biste provjerali ispravnost svih cijevi i spojeva, posebno u pogledu recirkulacije/ispiranja brtvenice, zahtjeva za grijanjem ili hlađenjem i radnji koje se provode izvan brtvenice.

**PAŽNJA**

Ova mehanička brtvenica namijenjena je za rad u tekućini tako da se toplinska energija koju stvara učinkovito uklanja. Sljedeću provjeru treba provesti ne samo nakon instalacije brtvenice, već i nakon razdoblja neaktivnosti opreme.

5. Provjerite jesu li provodi za tekućinu brtvene komore otvoreni i bez ikakvih prepreka, te osigurajte da je brtvena komora pravilno odzračena i ispunjena tekućinom. Pogledajte priručnik s uputama za korištenje pumpe.

**PAŽNJA**

Pokretanje na prazno, često praćeno zvukom cviljenja iz područja brtvenice, prouzročit će pregrijavanje i zarezivanje ili drugu štetu na brtvnim površinama, što će rezultirati pretjeranim curenjem ili znatno kraćim životnim vijekom brtvenice.



Prije pokretanja osigurajte da je svo osoblje i oprema za montažu pomaknuta na sigurnu udaljenost kako ne bi došlo do kontakta s rotirajućim dijelovima na pumpi, brtvenici, spojci ili motoru.

**UPOZORENJE**

Instalaciju brtvenice smije obavljati samo kvalificirano osoblje. U slučaju pitanja ili nejasnoća, obratite se lokalnom predstavniku tvrtke John Crane. Nepravilna uporaba i/ili instalacija ovog proizvoda može rezultirati ozljedom osobe i/ili štetnim emisijama u okoliš i može utjecati na valjanost jamstva na proizvod. Za informacije o ekskluzivnom jamstvu za proizvode i ograničenjima odgovornosti obratite se tvrtki John Crane.

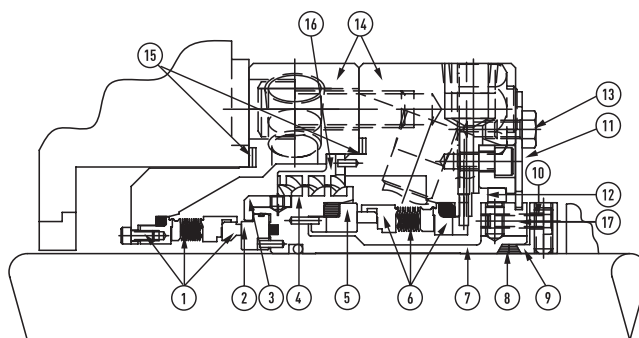
**Radni uvjeti****Opće upute**

Proučite tehnički nacrt rasporeda kako biste potvrdili pravilan raspored brtvenice za pumpu koja se koristi. Sljedeće upute opisuju standardne konfiguracije.

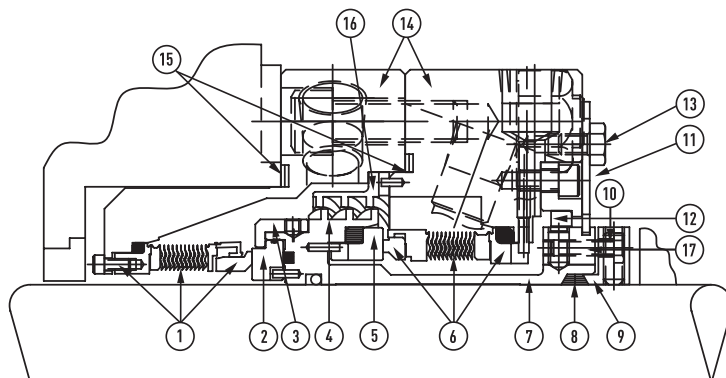
Da bi se osigurao zadovoljavajući rad, s brtvenicom se mora postupiti pažljivo. Budite posebno oprezni da biste vidjeli da lepane tarna brtvena lica nisu ogrebene ili oštećene.

**Tipični raspored brtvenice tip 3604**

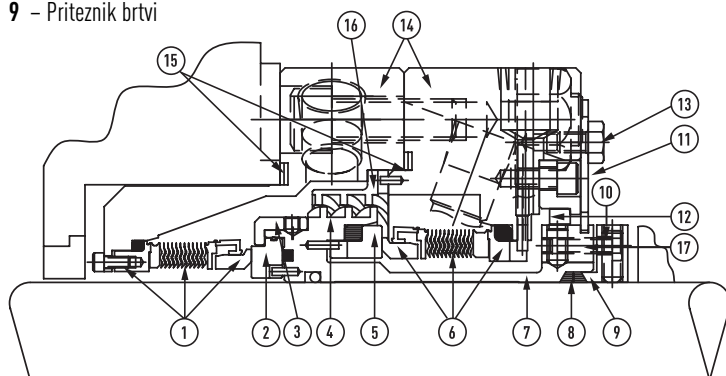
- |                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 – 604 stacionarni sklop         | 10 – Zatezni vijak              |
| 2 – Tarni brtveni prsten          | 11 – Odstojnik                  |
| 3 – Držač tarnog brtvenog prstena | 12 – Zaporna brtva              |
| 4 – Dvostruki potisni uređaj      | 13 – Šesterokutni glavati vijak |
| 5 – Tarni brtveni prsten          | 14 – Prirubnica                 |
| 6 – 604 stacionarni sklop         | 15 – Brtva prirubnice           |
| 7 – Košuljica                     | 16 – Usmjerivač protoka         |
| 8 – Brtva košuljice               | 17 – Šesterokutni glavati vijak |
| 9 – Priteznik brtvi               |                                 |

**Tipični raspored brtvenice tip 3604HTC**

- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1 – 604HTC stacionarni sklop         | 10 – Zatezni vijak              |
| 2 – Tarni brtveni prsten             | 11 – Odstojnik                  |
| 3 – Držač tarnog brtvenog prstena    | 12 – Zaporna brtva              |
| 4 – Dvostruki potisni uređaj         | 13 – Šesterokutni glavati vijak |
| 5 – Tarni brtveni prsten             | 14 – Prirubnica                 |
| 6 – 604 ili 604HTC stacionarni sklop | 15 – Brtva prirubnice           |
| 7 – Košuljica                        | 16 – Usmjerivač protoka         |
| 8 – Brtva košuljice                  | 17 – Šesterokutni glavati vijak |
| 9 – Priteznik brtvi                  |                                 |

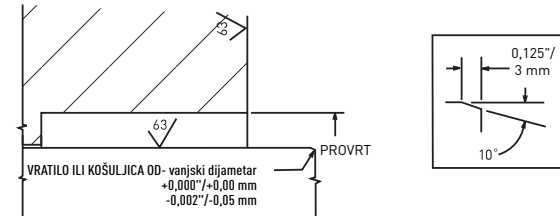
**Tipični raspored brtvenice tip 3604HTCDP**

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1 – 604HTCDP stacionarni sklop           | 10 – Zatezni vijak              |
| 2 – Tarni brtveni prsten                 | 11 – Odstojnik                  |
| 3 – Držač tarnog brtvenog prstena        | 12 – Zaporna brtva              |
| 4 – Dvostruki potisni uređaj             | 13 – Šesterokutni glavati vijak |
| 5 – Tarni brtveni prsten                 | 14 – Prirubnica                 |
| 6 – 604HTCDP ili 604DP stacionarni sklop | 15 – Brtva prirubnice           |
| 7 – Košuljica                            | 16 – Usmjerivač protoka         |
| 8 – Brtva košuljice                      | 17 – Šesterokutni glavati vijak |
| 9 – Priteznik brtvi                      |                                 |

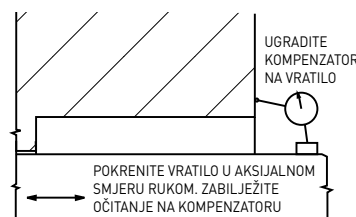


**Priprema opreme**

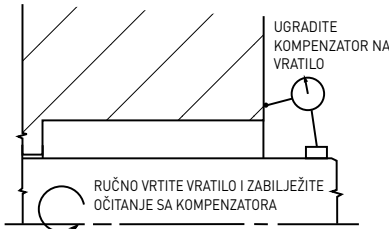
1. Provjerite dimenzije i završnu obradu brtvene komore.



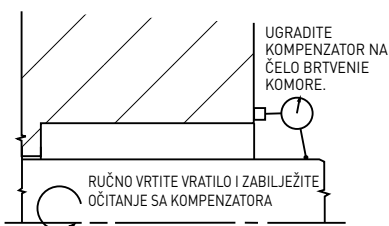
2. Izmjerite aksijalna odstupanja ( $\pm 0,005''/0,13$  mm FIM maks.). ( $\pm 0,005''/0,13$  mm FIM maks.).



3. Determine squareness of seal chamber face to shaft ( $0.001''$  per inch/ $0.001$  mm per mm of shaft diameter FIM max.), and shaft concentricity to the seal chamber.



4. Izmjerite odstupanje vratila ( $0,001''$  po inču/ $0,001$  mm po mm promjera vratila FIM maks.).



**NAPOMENA:** Ako izmjerene dimenzije premašuju zadane vrijednosti, ispravite opremu tako da udovoljava specifikacijama prije instaliranja brtvenice.

**Ugradnja brtvenice u pumpu tip OH**

1. Rastavite kućište brtvene komore pumpe Obrišite vratilo/košuljicu. Izvadite kompletan uložak brtvenice iz pakiranja. Nemojte rastavljati ni mijenjati jedinicu.
2. Gurnite priteznic brtve i brtvu košuljice što je više moguće prema vratilu/košuljici, prema ležajevima. Gurnite komplet sklopa uložka što je više moguće na vratilo/košuljicu, prema ležajevima. Ponovno sastavite kućište brtvene komore i rotor.

3. S postavljenom brtvom prirubnice na mjestu, pomaknite cijeli sklop naspram površine komore brtvenice. Stegnite vijke prirubnice čvrsto prstima. Nastavite naizmjenično stezati dok se ne učvrsti. Nemojte iskrivljavati prirubnicu prekomjernim zatezanjem.
4. Ostavite sigurnosne podloške ili odstoynike na mjestu kako biste zadržali položaj za postavljanje uložka brtvenice.
5. Ako crtež sklopa zahtijeva bušenje rupa ili udubljena ispod vijaka za podešavanje uložka brtvenice, uklonite zatezne vijke i označite njihovo mjesto. Otpustite prirubnicu uložka i uklonite rotor, kućište brtvene komore i sklop uložka. Izbušite vratilo/košuljicu na označenim položajima. Ponovite korake 1-4.
6. Pritegnite vijke s šestostranom glavom kako biste stisnuli brtvu košuljice.
7. Ravnomjerno pritegnite pritezne vijke na košuljici. (Ako su osovina/košuljica izbušene, osigurajte da se pritezni vijci poravnaju s odgovarajućim izbušenim rupama).
8. Uklonite podloške/odstoynike za zaključavanje ili zakrenite/pomaknite podlošku/odstoynik za zaključavanje da biste očistili utor na košuljici uložka brtvenice.
9. Sastavite pumpu, često okrećući vratilo rukom kako biste provjerili slobodno okretanje. Ako se vratilo ne okreće, brtvenica je nepropisno postavljena.

**PAŽNJA**

Pogledajte crtež za montažu i/ili priručnik za spajanje cijevi pumpe i centriranje spojke. Nastavite prema uputama.

**Instalacija brtvenice na BB pumpu - između ležajeva**

1. Rastavite ležajeve i kućišta ležajeva. Uzmite oba uložka brtvenice iz njihovih paketa. Nemojte rastavljati ni mijenjati jedinice.
2. Navucite uložak brtvenice na vratilo/košuljicu, pazite da ne oštetite brtve unutar košuljice brtvenice. Gurnite priteznic brtvi i brtvu košuljice što je više moguće na vratilo/košuljicu.
3. Sastavite kućišta ležajeva i ležajeve i dovršite sva potrebna aksijalna podešavanja na rotacionom sklopu pumpe.
4. S postavljenom brtvom prirubnice na mjestu, pomaknite cijeli sklop naspram površine komore brtvenice. Stegnite vijke prirubnice čvrsto prstima. Nastavite naizmjenično stezati dok se ne učvrsti. Nemojte iskrivljavati prirubnicu prekomjernim zatezanjem.
5. Ostavite sigurnosne podloške ili odstoynike na mjestu kako biste zadržali položaj za postavljanje uložka brtvenice.
6. Ako crtež sklopa zahtijeva bušenje rupa ili udubljena ispod vijaka za podešavanje uložka brtvenice, uklonite zatezne vijke i označite njihovo mjesto. Otpustite prirubnicu, uklonite ležajeve, kućišta ležajeva i uložek brtvenice. Izbušite vratilo/košuljicu na označenim položajima. Ponovite korake 1-4.
7. Pritegnite šesterokrake glavate vijke kako biste stisnuli brtve košuljice.
8. Ravnomjerno pritegnite zatezne vijke košuljice brtvenice. (Ako su osovina/košuljica izbušene, osigurajte da se pritezni vijci poravnaju s odgovarajućim izbušenim rupama).
9. Uklonite podloške/odstoynike za zaključavanje ili zakrenite/pomaknite podlošku/odstoynik za zaključavanje da biste očistili utor na košuljici uložka brtvenice.

10. Sastavite pumpu, često okrećući vratilo rukom kako biste provjerili slobodno okretanje. Ako se vratilo ne okreće, brtvenice je nepropisno postavljena.

**PAŽNJA** Pogledajte crtež za montažu i/ili priručnik za spajanje cijevi pumpe i centriranje spojke. Nastavite prema uputama.

### Otpis opreme

1. Osigurajte da je oprema električno izolirana.



**Ako je oprema korištena sa otrovnim ili opasnim tekućinama, pobrinite se da je oprema ispravno dekontaminirana i sigurna prije početka rada. Zapamtite, tekućina se često nakupi tijekom ispuštanja i može postojati izvan brtvenice. Za bilo kakve posebne mjere predostrožnosti konzultirajte priručnik s uputama za pumpu.**

2. Provjerite je li oprema izolirana odgovarajućim ventilima. Provjerite ispušta li se tekućina i oslobađa li se tlak u potpunosti.

### Održavanje

Nije moguće održavanje brtvenice dok je instalirana. Zbog toga se preporuča da se rezervna brtvenica i tarni brtveni prsteni drže na zalihama kako bi se omogućila trenutna izmjena na zamjenjenoj brtvenici.

Preporučuje se da se korištene brtvenice pošalju na servis u tvrtku John Crane. Obnovu prema novim specifikacijama mora provesti kvalificirano osoblje.



**Odgovornost korisnika opreme je osigurati da bilo koji dijelovi koji se šalju trećoj strani imaju odgovarajuće upute za sigurno rukovanje izvana pričvršćene na paket.**

### Osiguranje kvalitete

Ova je brtvenica sastavljena u skladu sa standardima osiguranja kvalitete tvrtke John Crane i pravilnim održavanjem i uporabom pružit će siguran i pouzdan rad do maksimalnih preporučenih performansi kako je prikazano u bilo kojoj relevantnoj odobrenoj publikaciji tvrtke John Crane.

### Informacije o narudžbi

1. Veličina uložka brtvenice = vratilo ili košuljica- OD - vanjski dijametar.
2. Za ostale kombinacije materijala ili razmatranja veličine obratite se lokalnom predstavniku tvrtke John Crane.

### Konstruktivski materijali

Opis	Materijali
Mijehovi:	Legura 718
Prilagodljivi hardver/ metalni dijelovi:	Nehrđajući čelik serije 300
Brtvena tarva lica:	Vrhunski ugljik, niklovan volfram karbid Silicij-karbida, Sealide-C*
Statičke brtve:	Fleksibilni grafit

### Mogućnosti izvedbe

Temperatura:	Do -100 °F do 800 °F/-75 °C do 425 °C
Tlak:	Vakuom: Do 300 psig/20 barg Dvostruko: Vakuum do 600 psig/42 barg
Brzina:	Do 10.000 fpm/50 mps

\*Maksimalno rotiranje tlaka može se razlikovati, obratite se tvrtki John Crane Engineering za maksimalni nazivni dvoslojni tlak za vaše potrebe.



**Sjeverna Amerika**  
Sjedinjene Američke Države  
Tel: 1-847-967-2400  
Faks: 1-847-967-3915

**Europa**  
Ujedinjeno Kraljevstvo  
Tel: 44-1753-224000  
Faks: 44-1753-224224

**Latinska Amerika**  
Brazil  
Tel: 55-11-3371-2500  
Faks: 55-11-3371-2599

**Bliski Istok i Afrika**  
Ujedinjeni Arapski Emirati  
Tel: 971-481-27800  
Faks: 971-488-62830

**Pacifička Azija**  
Singapur  
Tel: 65-6518-1800  
Faks: 65-6518-1803

Ako će se predstavljeni proizvodi koristiti u potencijalno opasnom i / ili rizičnom radnom postupku, prije odabira i uporabe treba konzultirati vašeg predstavnika tvrtke John Crane. U interesu kontinuiranog razvoja, tvrtke John Crane zadržavaju pravo izmjene dizajna i specifikacija bez prethodne najave. Opasno je pušiti tijekom rukovanja proizvodima od PTFE-a. Stari i novi PTFE proizvodi ne smiju se spaljivati. ISO 9001 i ISO14001 certificirano, certifikati dostupni na zahtjev.