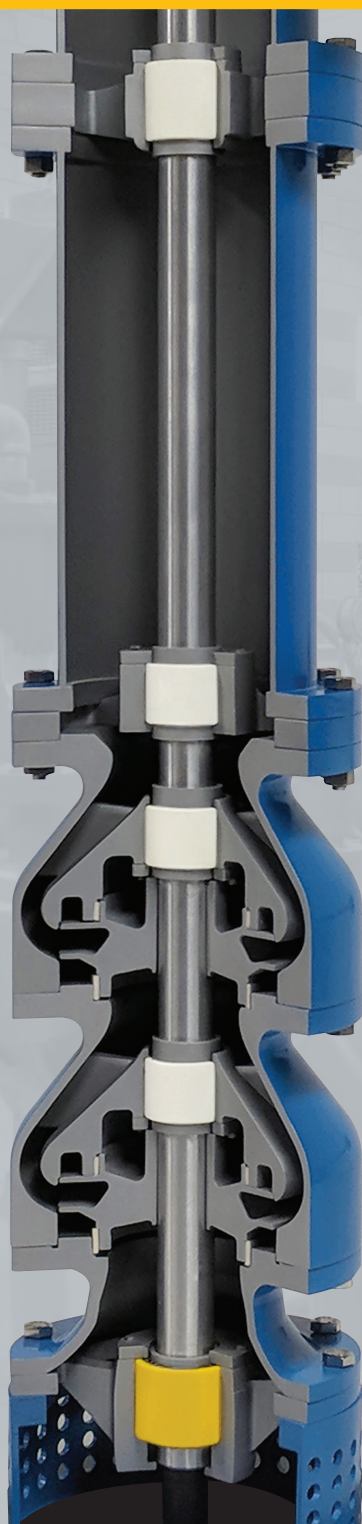


LEŽAJEVI PUMPI RJEŠENJA BEZ ULJA I MASTI



THORDON
THORDON BEARINGS INC.

BEZ ONEČIŠĆENJA | VISOKE PERFORMANSE | LEŽAJNI I BRTVENI SUSTAVI

VISOKOUČINKOVITI LEŽAJEVI ZA PUMPE BEZ ULJA I MASTI

Thordon Bearings vodeći je svjetski proizvođač visokoučinkovitih, dugotrajnih ležajeva koji ne zahtijevaju podmazivanje uljem niti mašću. Tisuće servisa za popravak pumpi, proizvođača originalne opreme (OEM) i krajnjih korisnika diljem svijeta prepoznaju Thordon ležajeve kao provjeren izbor zbog izvrsne učinkovitosti i dugoročne isplativosti. Thordon ležajevi napravljeni su za dugotrajni rad, bez negativnog utjecaja na okoliš.

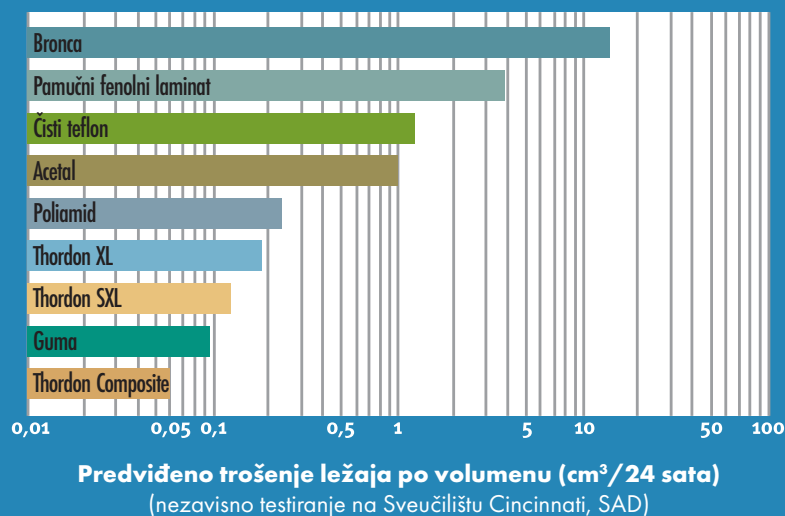
Proizvodimo i razvijamo najcjelovitiju liniju samopodmazujućih ležajeva za vertikalne pumpe u industriji. Naši elastomerni materijali pružaju najbolju kombinaciju čvrstoće i krutosti te fleksibilnosti i elastičnosti, uz visoku otpornost na abraziju, dok termoplastični rade pri višim temperaturama i tlakovima u odnosu na elastomere, uz poboljšanu kemijsku otpornost.

Zahvaljujući mogućnosti suhog starta, nije potrebno koristiti mast, dodatne pumpe za podmazivanje niti primarne pumpe pri pokretanju.

PREDNOSTI ZA OPERATERE PUMPI:

- ♦ Dug vijek trajanja i niži troškovi održavanja znače predvidljive i niže troškove životnog ciklusa
- ♦ Samopodmazivanje omogućuje suhi start ležajeva, eliminirajući potrebu za sustavima predpodmazivanja
- ♦ Globalna dostupnost osigurava vrhunsku korisničku podršku i brzu isporuku
- ♦ Potpuna tehnička podrška uključuje projektiranje sustava ležajeva, dimenzioniranje, strojnu obradu, ugradnju i postprodajne usluge
- ♦ ThorPlas-White je certificiran od strane NSF International i WRAS-a za primjenu u sustavima pitke vode (NSF/ANSI/CAN 61), a prihvaćen je i od strane Kanadske agencije za inspekciju hrane (CFIA)

Tipične stope abrazivnog trošenja ležajeva



NAPOMENA: Abrazivno trošenje u mokrim uvjetima

Materijal osovine: ugljični čelik, Unutarnji promjer ležaja 2,5 cm; Abrazivna smjesa: 2% bentonit, 6% pijesak, 6% glina, 86% voda

ZAŠTO KORISTITI THORDON LEŽAJEVE ZA PUMPE?



- ♦ Dug vijek trajanja i visoka otpornost na abraziju
- ♦ Mogućnost suhog starta
- ♦ Nisko trenje – bez “stick-slip” efekta
- ♦ Potpuna prilagodba za svaku kombinaciju osovine i kućišta
- ♦ Jednostavna ugradnja pothlađivanjem, uprešavanjem ili lijepljenjem
- ♦ Visoka elastičnost i otpornost na udarce
- ♦ Smanjen početni okretni moment
- ♦ Jednostavna i sigurna obrada



PREDNOSTI ZA PROIZVOĐAČE PUMPI:

- ♦ Potpuna prilagodljivost: odgovara svakoj kombinaciji osovine i kućišta
- ♦ Mogućnost suhog starta: eliminira potrebu za prethodnim podmazivanjem
- ♦ Fleksibilnost dimenzioniranja: olakšava proces projektiranja
- ♦ Jednostavna obrada: nema štetne prašine
- ♦ Jednostavna ugradnja: ugradnja pothlađivanjem, uprešavanjem ili lijepljenjem.
- ♦ Thordon materijal je homogen – lako se obrađuje prema dimenzijama osovine i kućišta

VODIČ ZA ODABIR THORDON MATERIJALA ZA LEŽAJEVE PUMPI

	THORDON GRADES				
Parametar	SXL	Composite (GM2401)	XL	ThorPlas-Blue	ThorPlas-White
Opis	elastomerna polimerna legura	elastomerna polimerna legura	elastomerna polimerna legura	inženjerska termoplastika	inženjerska termoplastika
Temperaturno ograničenje	60°C	60°C	60°C	80°C	80°C
Pogodno za suhi start	DA**	NE	NE	DA**	DA**
Otpornost na kiseline	ograničena	ograničena	ograničena	ograničena	dobra
Otpornost na lužine	ograničena	ograničena	ograničena	ograničena	umjerena
Pogodno za ugljikovodike	DA	DA	DA	DA	DA
Otpornost na abraziju	vrlo dobra	izvrsna	dobra	prihvatljiva	prihvatljiva
Ugradbena zračnost	srednja do niska	viša	srednja	najniža	najniža
Materijal rukavca vratila	bronca, nehrđajući čelik	Ni-Cr-B preporučeno	bronca, nehrđajući čelik	bronca, nehrđajući čelik	bronca, nehrđajući čelik
Podmazivanje	voda, morska voda, većina tekućina (pH 5-10)	voda, morska voda, većina tekućina (pH 5-10)	voda, morska voda, većina tekućina (pH 5-10)	voda, morska voda, većina tekućina (pH 3-11)	pitka voda
Napomene	Nisko trenje. Pogodno za suhi start. Dobra otpornost na abraziju.	Za korištenje u visoko abrazivnim radnim uvjetima.	Dobar omjer između otpornosti na abraziju i srednje razine trenja.	Najniže trenje. Dobro za primjene s niskom abrazijom. Za upotrebu na temperaturama i u kemijskim otopinama neprikladnim za Thordon elastomere.	NSF međunarodni certifikat za NSF/ANSI 61 komponente sustava za pitku vodu. Materijal prihvaćen od CFIA.  Certified to NSF/ANSI/CAN 61 Certified to NSF/ANSI 51 WRAS odobrenje materijala
** Ukoliko je vrijeme suhog starta dulje od 30 sekundi, kontaktirajte Thordonov projektni odjel radi odabira odgovarajućeg materijala. Napomena: za upotrebu u nuklearnim elektranama mogu se dostaviti certifikati kontrole kvalitete, uključujući certificirana izvješća o ispitivanju. Thordon Bearings Inc. posluje u skladu s odredbama 10 CFR21.					

BEZ ONEČIŠĆENJA | VISOKE PERFORMANSE | LEŽAJNI I BRTVENI SUSTAVI

KOMPLETNA PONUDA LEŽAJEVA VISOKIH PERFORMANSI ZA VERTIKALNE PUMPE



Thordon SXL

- Najbolji izbor za primjene sa suhim startom
- Niži koeficijent trenja pri suhom radu (0,10 – 0,20)
- Radni tlak do 10 MPa
- Pogodan za rad u mokrim i suhim uvjetima
- Visoka otpornost na abraziju, udarna opterećenja i vibracije



Thordon Composite (GM2401)

- Posebno razvijen za upotrebu u vrlo abrazivnim vodenim okruženjima
- Čvršći i barem dvostruko otporniji na abraziju u odnosu na gumu
- Niži koeficijent trenja od gume
- Smanjeni zastoji zbog održavanja
- Samopodmazujući (bez potrebe za vanjskim podmazivanjem)
- Jednostavna ugradnja



ThorPlas-Blue

- Mogućnost suhog starta
- Rad u vodi/kemikalijama do 80°C, odnosno do 110°C u suhim uvjetima
- Inženjerska termoplastika s radnim tlakom do 45 MPa
- Vrlo malo habanje u neabrazivnim uvjetima



ThorPlas-White za primjene u pitkoj vodi

- Certifikati NSF/ANSI 61 i WRAS – odobren materijal za primjenu u sustavima pitke vode (sukladan FDA standardima)
- Mogućnost suhog starta
- Rad u vodi do 80°C, odnosno do 110°C u suhim uvjetima
- Inženjerska termoplastika s radnim tlakom do 45 MPa
- Vrlo malo habanje u neabrazivnim uvjetima
- Jednostavna ugradnja



Thordon XL

- Dug vijek trajanja uz nizak koeficijent trenja pri suhom radu
- Dobra otpornost na abraziju
- Optimalne performanse u primjenama s čistom vodom

PRIMJENE KOD OSTALIH PUMPI

- ◆ Nakošena turbinska pumpa
- ◆ Spiralna pumpa
- ◆ Potopna pumpa
- ◆ Vatrogasne pumpe

DOKAZANE PREDNOSTI KORIŠTENJA THORDON LEŽAJEVA ZA PUMPE

Ležajevi visoke učinkovitosti bez onečišćenja

Thordonovi ležajevi bez onečišćenja doprinose očuvanju okoliša. Ne zahtijevaju podmazivanje uljem ili mašću, a odlikuju se iznimno dugim vijekom trajanja, smanjenim zastoјima i nižim troškovima životnog ciklusa.

Dug vijek trajanja, nisko trenje i visoka otpornost na abraziju

Thordon ležajevi apsorbiraju udarna i dinamička opterećenja zahvaljujući sposobnosti prigušivanja gotovo 500% većoj od gume!

Naši ležajevi su samopodmazujući što smanjuje abraziju i sprječava habanje. Također imaju niži koeficijent trenja u suhim uvjetima, što povećava učinkovitost kod čestih zaustavljanja i pokretanja. Ležajevi s niskim trenjem traju dulje, manje se troše te imaju smanjen početni moment i sprječavaju pojavu "stick-slip" efekta.

Otpornost na visoke temperature i poboljšana otpornost na kemikalije

Thordon ležajevi otporni su na koroziju i sposobni podnijeti visoke temperature.

ThorPlas-Blue se može koristiti u vodi i kemikalijama do 80°C, dok naši polimerni materijali rade do 60°C.

Jednostavna strojna obrada i ugradnja na licu mjesta

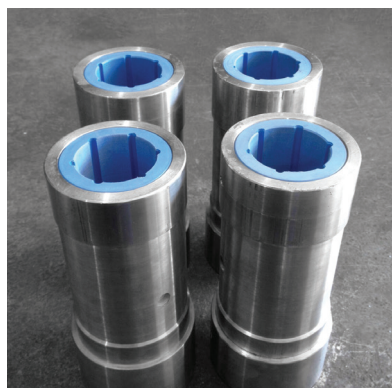
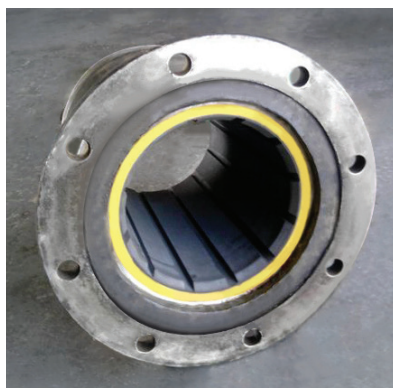
Thordon ležajevi lako se obrađuju na točne dimenzije te se mogu ugraditi uprešavanjem ili pothlađivanjem pomoću suhog leda ili tekućeg dušika, ili se mogu zalijepiti ljepilom odobrenim od strane Thordona.

Preko 50 godina iskustva u raznim primjenama pumpi

Thordon ležajevi za pumpe koriste se u vertikalnim pumpama otvorenog i zatvorenog tipa u širokom rasponu primjena, uključujući elektrane, stanice za navodnjavanje, stanice za zaštitu od poplava, pumpne stanice, tvornice celuloze i papira, postrojenja za pročišćavanje otpadnih i pitkih voda, čeličane, naftne i kemijske rafinerije, brodogradilišta, kao i pomorske i offshore primjene.

Kontinuirane inovacije, zajedno s različitim materijalima i konfiguracijama ležajeva, čine Thordon ležajeve idealnim rješenjem za pumpe rashladne i pitke vode, cirkulacijske, odvodne, pumpe za sirovine, protupožarne, za suhe dokove, duboke bunare, pumpe za podizanje drenažne vode, kondenzacijske, potopne i pužne pumpe.

Za primjene pumpa-turbina pogledajte Thordonovu brošuru o ležajevima za hidroturbine.



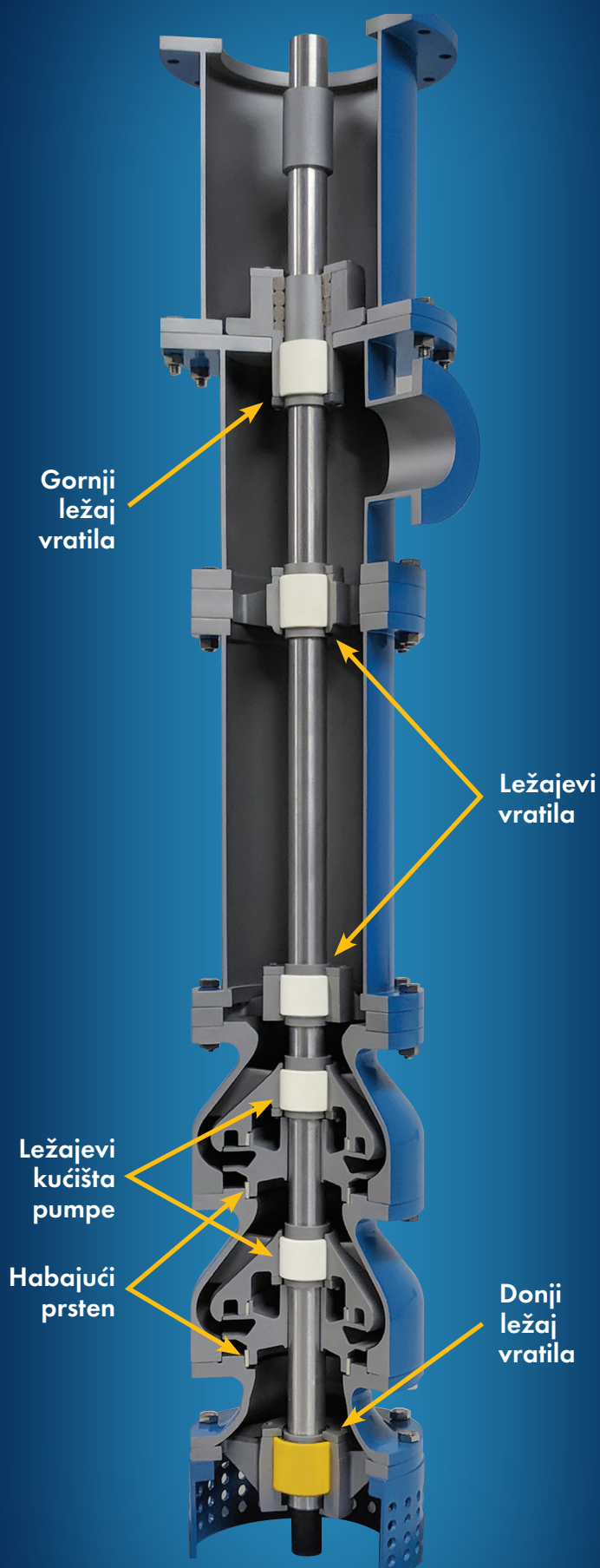
THORDON RJEŠENJA ZA LEŽAJEVE PUMPI

Thordon Bearings Inc. projektira i proizvodi najpotpuniju liniju ležajeva vertikalnih pumpi, koji se podmazuju vodom i ne zahtijevaju ulje ni mast.

Elastomerni materijali XL, SXL i Composite (GM2401) nude izniman vijek trajanja, nisko trenje i smanjen početni moment.

Thordon Bearings također proizvodi ležajeve od inženjerske termoplastike ThorPlas-Blue i ThorPlas-White koji nude bolju kemijsku otpornost i rade na temperaturama do 80°C.

ThorPlas-White je najnoviji Thordon materijal, posebno razvijen za primjenu u sustavima za obradu i distribuciju pitke vode.



USMJERENI NA KUPCA KAKO BISMO BRZO UDOVOLJILI VAŠIM POTREBAMA

Brza i pouzdana usluga

Za globalni uspjeh u industriji ležajeva i brtvi vratila potrebni su kvalitetni proizvodi. Potrebna je i izvrsna usluga kako bi se kupci vraćali.

Thordon Bearings Inc. je usmjeren na brzi odgovor i isporuku rješenja za visokoučinkovite ležajeve i brtve. Naši proizvodi se brzo isporučuju, jednostavno ugrađuju i dugotrajni su!

Razvijena distribucijska mreža

Thordon Bearings ima razvijenu distribucijsku mrežu s više od 70 distributera u 100 zemalja, čime se osiguravaju isporuka i podrška našim globalnim klijentima. Nestandardni zahtjevi rješavaju se prilagodljivim projektiranjem, brзом strojnom obradom i ekspresnom isporukom.

Projektiranje prema potrebama kupca

Thordonovi inženjeri blisko surađuju s kupcima kako bi razvili inovativna rješenja konstrukcijske izvedbe sustava ležajeva i brtvi vratila.

Thordonov GSS tim za globalnu uslugu i podršku može izvršiti ugradnju, puštanje u rad, servisiranje i održavanje cijelog asortimana ekološki prihvatljivih proizvoda tvrtke Thordon Bearings za proizvodnju čiste energije.

Kvaliteta proizvodnje

Thordon Bearings Inc. je obiteljska tvrtka s proizvodnim pogonima i odjelima za razvoj novih proizvoda u Burlingtonu, Ontario, Kanada. Osim toga, poslujemo i u suvremenom proizvodnom pogonu u Słupsku, Poljska.

Proizvodnja se odvija u skladu sa zahtjevima sustava kvalitete ISO 9001.

Za reference ugradnje, slobodno nas kontaktirajte.

Ležajevi i brtve visokih performansi; Vodeća usluga u industriji

Thordon Bearings je vodeća tvrtka u industriji u području projektiranja, proizvodnje, isporuke i ugradnje visokoučinkovitih, ekološki prihvatljivih sustava ležajeva i brtvi vratila.

Vaš ovlašteni Thordon distributer

THORDON
THORDON BEARINGS INC.

3225 Mainway, Burlington, Ontario L7M 1A6 Canada

Tel: +1.905.335.1440

Fax: +1.905.335.4033

info@thordonbearings.com

www.ThordonBearings.com



PBOGFS 11/25 CROA4
Tiskano u Kanadi