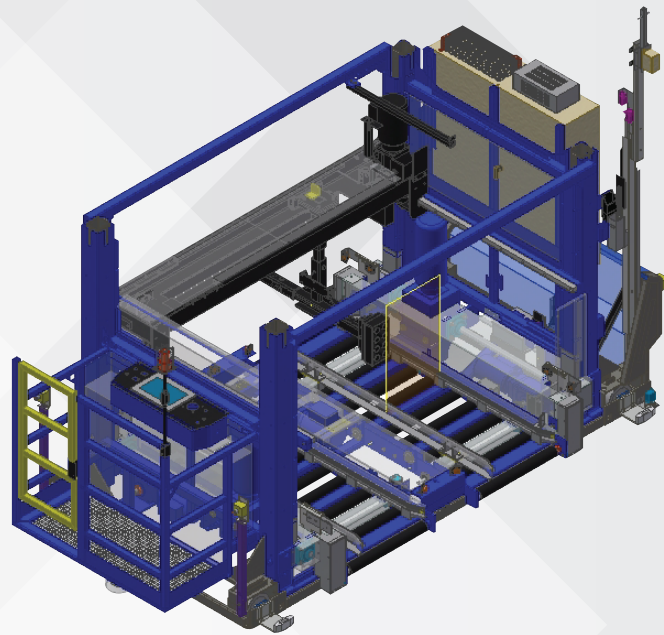


# **PROSERIES<sup>®</sup>**

**Potpuno automatska  
električna oprema za rukovanje  
baterijama „Battery Bull”**



## **KORISNIČKI PRIRUČNIK**

# SADRŽAJ

Uvod .....	3
Tablica sa znakovima.....	4
Znakovi opasnosti, upozorenja i opreza... 5	
Kontrolni popis i primopredaja baterijskog prostora prije puštanja u rad .....	6
Održavanje klizne letvice .....	7
Montaža antene.....	8
Namještanje jedinice TORQUE-TAMER™ .....	8
Upute za ugradnju jedinice TORQUE-TAMER™ .....	9
Opći sažetak održavanja .....	10
Tehnički bilten br. 118 .....	11
Preporučene vrijednosti priteznog momenta za vijke .....	12

## **PROSERIES**<sup>®</sup>

Informacije sadržane u ovom dokumentu ključne su za sigurno rukovanje i pravilnu uporabu potpuno automatske električne opreme za rukovanje baterijama „Battery Bull“. Sadrži opće specifikacije sustava, kao i s njima povezane sigurnosne mjere, pravila ponašanja, smjernice za puštanje u rad i preporučeno održavanje. Ovaj dokument treba čuvati. On mora biti dostupan korisnicima koji rade s opremom za rukovanje baterijama i koji su nadležni za nju. Svi korisnici moraju voditi računa o tome da na temelju predviđenih uvjeta odnosno uvjeta zatečenih tijekom rada sve primjene sustava budu primjerene i sigurne.

Ovaj korisnički priručnik sadrži važne sigurnosne upute. Prije rukovanja baterijom i opremom u koju je ona ugrađena treba pročitati i razumjeti odjeljke o sigurnosti i radu opreme za rukovanje baterijama.

Odgovornost je vlasnika osigurati uporabu dokumentacije i svih aktivnosti povezanih s njom, kao i pridržavanje svih nacionalnih zakonskih obveza koji se odnose na njega i primjenu.

Ovaj korisnički priručnik ne predstavlja nadomjestak ni za kakvu obuku o rukovanju i radu s potpuno automatskom električnom opremom za rukovanje baterijama „Battery Bull“ koju možda zahtijevaju lokalni zakoni i/ili industrijski standardi. Prije rukovanja baterijskim sustavom treba osigurati odgovarajuću obuku i osposobljavanje svih korisnika.

### **Za servis kontaktirajte prodajnog predstavnika ili nazovite:**

**EnerSys EMEA**  
EH Europe GmbH  
Baarerstrasse 18  
6300 Zug, Švicarska  
Tel: +41 44 215 74 10

**Sjedište tvrtke EnerSys World**  
2366 Bernville Road  
Reading, PA 19605, SAD  
Tel: +1-610-208-1991  
+1 800 538 3627

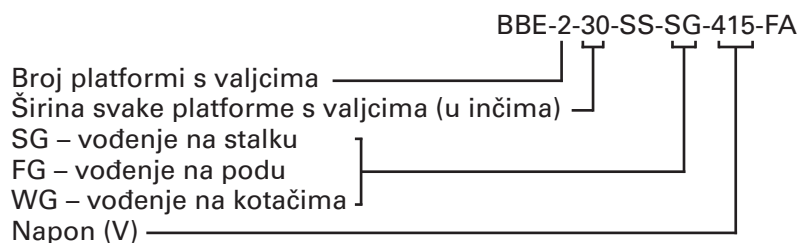
**EnerSys APAC**  
Br. 85, Tuas Avenue 1  
Singapur 639518  
+65 6558 7333

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

### **Vlastita sigurnost i sigurnost ostalih iznimno je važna**

**⚠ UPOZORENJE** Nepridržavanje ovih uputa može uzrokovati smrt ili teške ozljede.

# ZNAKOVI



## Tablica sa znakovima

	Pogledajte popratnu dokumentaciju		Opasne pare
	Ne radite ako štitnici i poklopci nisu na svom mjestu		Opasnost od prignječenja – držite ruke podalje
	Opasnost od zahvaćanja lancem, zupčanikom ili kolotuirom		Opasnost od prignječenja
	Opasnost od prignječenja u slučaju pada tereta		Opasnost od prignječenja – držite stopala podalje
	Obvezna zaštita očiju		Obvezne zaštitne cipele
	Opasnost od klizanja		Opasnost – opasan napon
			Obvezan zaštitni vizir

Ovaj priručnik sadrži važne informacije koje vam mogu pomoći u pravilnom rukovanju i održavanju vašeg izmjenjivača „Battery Bull” BBE-SS za maksimalnu učinkovitost, ekonomičnost i sigurnost. Provedbom pravilnih radnih postupaka i pridržavanjem preporučenih preporuka za preventivno održavanje postići ćete dugotrajan, pouzdan i siguran rad.

# ZNAKOVİ

## Znakovi opasnosti, upozorenja i opreza


### ⚠ OPASNOST!

	Samo ovlašteni rukovatelji smiju podizati/prenositi terete ovom jedinicom. Područje ispod tereta uvijek mora biti slobodno tijekom rukovanja jedinicom.
	Opasne pare. Nagrizajući plinovi iz baterijske kiseline mogu uzrokovati sljepoću, oštećenje pluća i opekline kože. Budite oprezni pri transportu baterija. Oštećene baterije predajte kvalificiranom osoblju.
	Ne pokušavajte rukovati ovom opremom ako niste radno sposobni (zbog bolesti, pod utjecajem lijekova, alkohola itd.). Pogreške u radu mogu uzrokovati opasne i potencijalno SMRTONOSNE uvjete.


### ⚠ OPREZ!

	Budite oprezni prilikom ulaska u stanicu za rukovanje i izlaska iz nje. Ne pokušavajte ući ili izaći iz stanice za rukovanje dok je stroj podignut, osim u hitnim slučajevima.
	
	Za rukovanje ovom opremom potrebna je zaštita očiju.
	Za sigurno rukovanje opremom potrebna je zaštitna obuća.
	Kako biste smanjili opasnost od nezgode ili sudara, budite oprezni pri vožnji jedinice unatrag.


### ⚠ OPASNOST!

	Ne pokušavajte pristupiti područjima jedinice u kojima su prisutni opasni naponi. Servisiranje prepustite kvalificiranom servisnom osoblju.
---	---


### ⚠ OPASNOST!

	Opasnost od prignječenja! Držite tijelo podalje.
---	--


### ⚠ UPOZORENJE!

	Opasnost od prignječenja! Držite šake podalje.
---	--


### ⚠ OPREZ!

	Ne radite ako štitnici, poklopci i pokrovi nisu na svom mjestu.
---	---


### ⚠ UPOZORENJE!

	Opasnost od prignječenja! Držite stopala podalje.
---	---

### ⚠ OPREZ!

	Opasnost od prignječenja! Držite šake podalje.
---	--

### ⚠ UPOZORENJE!

	Pokretni dijelovi! Držite šake i prste podalje.
---	---

# KONTROLNI POPIS PRIJE PUŠTANJA U RAD

## Kontrolni popis i primopredaja baterijskog prostora prije puštanja u rad

Okruženje		Provjereno	U redu	Nije u redu
1	Je li radno područje čisto?			
2	Je li radno područje suho?			
3	Je li radno područje sigurno?			

Baterije i punjači		Provjereno	U redu	Nije u redu
4	Jesu li aktivirani svi sigurnosni graničnici stalka za punjenje?			
5	Strše li kabeli baterije u prolaz staze?			
6	Strše li kabeli punjača u prolaz staze?			
7	Strše li sabirne posude u prolaz staze?			
8	Je li staza čista i suha?			
9	Postoje li kapljice/tragovi hidrauličkog ulja u prolazu staze?			
10	Je li kolektor sustava Vahle učvršćen i povezan s antenom Battery Bull?			
11	Rade li svi punjači ispravno?			
12	Provjerite stanje baterija na stalcima i napunite prazne baterije			
13	Ima li neovlaštenog osoblja u području?			

Punjač baterija		Provjereno	U redu	Nije u redu
14	Je li sigurnosni pojas rukovatelja u dobrom radnom stanju?			
15	Sigurnosna vrata rukovatelja funkcioniraju			
16	Zvučni signal upozorenja za vožnju unatrag funkcionira			
17	Upozoravajuća bljeskalica funkcionira			
18	Funkcija vožnje prema naprijed i natrag funkcionira			
19	Funkcija podizanja/spuštanja funkcionira			
20	Platforme s valjcima rade u oba smjera			
21	Platforme s valjcima su poravnane, od naprijed prema natrag i slijeva nadesno			
22	Sigurnosni graničnici baterije rade na lijevoj i desnoj strani			
23	Premoštenje zaustavljanja baterije na lijevoj i desnoj strani funkcionira			
24	Premoštenje hoda i magneta prema naprijed/natrag funkcionira			
25	Prekidač za odabir načina rada magneta funkcionira			
26	Prekidač za uključivanje/isključivanje magneta funkcionira			
27	Upravljačka poluga pomiče magnet naprijed/natrag i lijevo/desno			
28	Veliki gumb u obliku gljive za hitno zaustavljanje			
29	Prekidač za lasersko izravnavanje i svjetla funkcioniraju			
30	Battery Bull radi i funkcionira kao i uvijek			
31	Vizualno pregledajte kompletne jedinice kako biste se uvjerali da nema dijelova koji nedostaju ili bilo kakvih fizičkih oštećenja			

# ODRŽAVANJE

## Održavanje kliznih letvica

	Punjač baterija	Provjereno	U redu	Nije u redu
32	Spori način rada funkcionira i na vrhu i na dnu dizala			
33	Prekidač za automatsko zaustavljanje radi i na vrhu i na dnu dizala			
34	Prekidač za dvoručno upravljanje funkcionira (opcionarno)			
35	Spojka hoda zaustavlja stroj pri punoj brzini u 2 stope ili manje			
36	Zabilježite vrijednost izmjerenu na brojaču sati.			

	Sustav za pranje baterija	Provjereno	U redu	Nije u redu
37	Uklonite i ispraznite sito za otpad			
38	Provjerite unutrašnjost komore za pranje i uklonite sve veće naslage			
39	Vizualno pregledajte kompletne jedinice kako biste se uvjerali da nema dijelova koji nedostaju ili bilo kakvih fizičkih oštećenja			
40	Provjerite razinu pH vrijednosti i po potrebi je prilagodite			
41	Provjerite razine vode i po potrebi ih prilagodite			
42	Provjerite filtarski uložak i po potrebi ga zamijenite			
43	Bateriju operite u punom ciklusu kako biste se uvjerali da su sve funkcije ispravne			
44	Provjerite funkciju hitnog zaustavljanje na stanici za pranje baterija i sustavu za filtriranje			
45	Je li jedinicu potrebno servisirati ili očistiti?			
46	Zabilježite vrijednost izmjerenu na brojaču sati.			

**NAPOMENA:** Ako su zabilježeni bilo kakvi kvarovi, rukovatelji ne smiju nastaviti s radom sve dok se kvar ne popravi ili dok se ne obavijesti njihova nadzorna osoba, odnosno dok se ne dobiju upute.

Je li primopredaja rezultirala zahtjevom za obustavu rada?

Da  / Ne

Datum i vrijeme primopredaje:

Datum: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
mjesec dan godina

Vrijeme: \_\_\_\_\_ prije-  
podne  / po-  
podne

Od rukovatelja: \_\_\_\_\_

Potpis

\_\_\_\_\_

Ispis

Za rukovatelja: \_\_\_\_\_

Potpis

\_\_\_\_\_

Ispis

**NAPOMENA:** Ovaj kontrolni popis i dokument za primopredaju baterijskog prostora prije puštanja u rad sastavljeni su kako bismo našim kupcima pomogli pri preuzimanju kontrole nad punjenjem i zamjenom baterija u vlastitim prostorijama. To će također povećati sigurnost i skrenuti rukovateljima pozornost na to da preuzmu odgovornost za opremu. Ovaj kontrolni popis služi samo kao smjernica i stoga se možda ne mogu primijeniti sve stavke. Kupac je odgovoran za prilagodbu ovog kontrolnog popisa dodavanjem ili uklanjanjem informacija kako bi se preslikao njegov radni postupak.

# MONTAŽA I PRILAGODBA

## Montaža antene

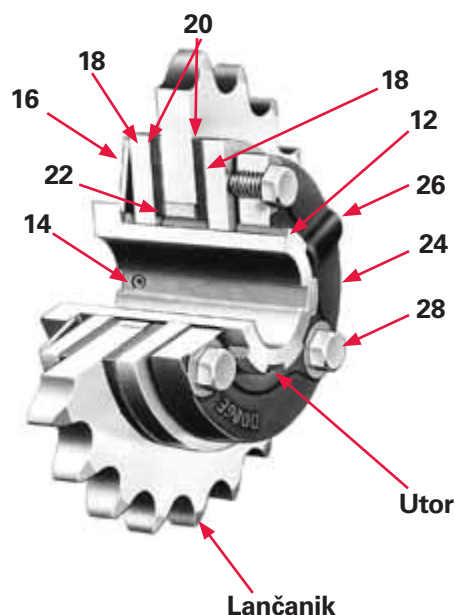
1. Montirajte antenu na bočnu stranu stroja.
2. Prije nego što potpuno pritegnete vijak, provjerite je li antena paralelna s podiznim stupom (izmjerite udaljenost između stupa i antene na dnu i na vrhu).
3. Pronadite gdje se na stupu nalazi montažni držač cijevi klizne letvice (**stavka 1**).
4. Montirajte držač cijevi klizne letvice kao što je prikazano na slici s desne strane.
5. Time je dovršena montaža antene.



## Namještanje jedinice TORQUE-TAMER™

**⚠ UPOZORENJE** Kako biste osigurali da se pogon neočekivano ne pokrene, isključite i zaključajte ili označite izvor napajanja prije nego što nastavite. Nepridržavanje ovih mjera opreza može dovesti do tjelesnih ozljeda.

1. Odvrnite stezne vijke **stavka 28** barem za tri okretaja.
2. Otpustite navojni zatik matice za namještanje **stavka 26** za najmanje devet okretaja.
3. Rukom pritegnite maticu za namještanje **stavka 24**.
  - Za hod TORQUE-TAMER™, nije potrebno povlačenje unatrag.
  - Za most TORQUE-TAMER™, odvrnite maticu za namještanje **stavka 24** tako da navojni zatik (stavka 26) okrenete za 5 utora.
  - Za platformu s valjcima TORQUE-TAMER™, odvrnite maticu za namještanje **stavka 24** tako da navojni zatik **stavka 26** okrenete za 6 utora.
  - Za magnet TORQUE-TAMER™, odvrnite maticu za namještanje **stavka 24** tako da navojni zatik **stavka 26** okrenete za 8 utora.





## Namještanje jedinice TORQUE-TAMER™ (nastavak)

4. Pritegnite navojni zatik matice za namještanje **stavka 26** u odabranom utoru. Ne pritežite vijak na navojima glavčine.
5. Naizmjenično i ravnomjerno pritežite stezne vijke **stavka 28** sve dok glave ne dođu do kraja. Ne upotrebljavajte podložne pločice ispod glava tih vijaka.
6. Provjerite izravnost pogona. Ako je potrebno, otpustite vijak za namještanje glavčine **stavka 14** i pomaknite glavčinu **stavka 12** na vratilo.

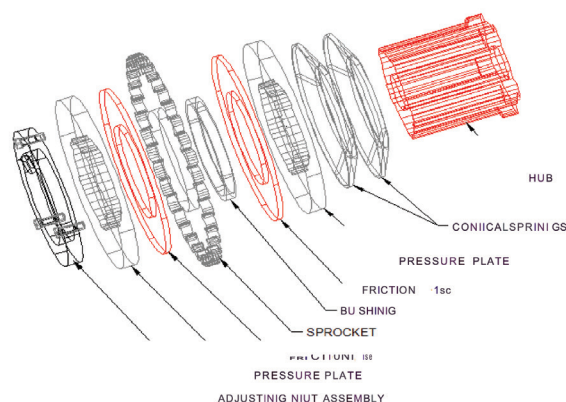
Vratilo bi prolazilo slijeva nadesno kroz provrt glavčine **stavka 12**. Između dva tarni diska **stavka 20** uglavljen je lančanik koji se mora slobodno okretati na čahuri **stavka 22**. Glavčina **stavka 12** perom je povezana s vratilom. Stoga će se svaka rotacijska sila koja se primjenjuje na lančanik prenijeti na vratilo putem tarnih diskova **stavka 20** sve do pritisnih pločica **stavka 18** koje su zahvaćene u glavčinu **stavka 12**. Okretni moment koji se prenosi na vratilo ovisi o tome koliko je opruga (stavka 16) komprimirana, što je određeno udaljenošću između opruge i matice za namještanje **stavka 24**. Važno je razumjeti da za povećanje ili

smanjenje količine prenesenog okretnog momenta maticu za namještanje **stavka 24** treba okrenuti u smjeru kazaljke na satu kako bi se okretni moment povećao ili u smjeru suprotnom od kazaljke na satu kako bi se on smanjio. Pojedini potražite u prethodno navedenim uputama. Ne pokušavajte namjestiti spojku otpuštanjem ili stezanjem steznih vijaka **stavka 28**. Rezultati će biti nepredvidivi. Jedini položaj u kojem bi ti vijci trebali biti kada je spojka u pogonu je potpuno pritisnut položaj. Ne pritežite ove vijke previše; glave se lako okreću.

**Stavka 22** je zaštitna čahura izrađena od sinteriranog željeza. Njegova je svrha osigurati habajuću površinu između lančanika i glavčine kada spojka klizi. Jeftina čahura istrošit će se prije nego lančanik ili glavčina. Ta će se čahura potpuno istrošiti s vremenom. To će dopustiti pomicanje lančanika izvan središta i ekscentrično okretanje. Ako primijetite da se lanac koji pokreće TORQUE-TAMER™ naizmjenično zateže i olabavljuje, najvjerojatniji je uzrok istrošenost ove čahure i treba je zamijeniti.

## Upute za instalaciju TORQUE-TAMER™

1. Umetnite dvije stožaste opruge na glavčinu. Pazite da stožaste opruge budu postavljene kao što je prikazano na slici.
  2. Postavite jednu pritisnu ploču na glavčinu.
  3. Umetnite jedan tarni disk u glavčinu.
  4. Postavite čahuru na glavčinu.
  5. Postavite lančanik na glavčinu. Pazite da lančanik nalegne na čahuru.
  6. Postavite drugi tarni disk na glavčinu.
  7. Postavite drugu pritisnu ploču na glavčinu.
  8. Postavite maticu za namještanje na glavčinu.
- NAPOMENA:** Tarni disk uvijek mora biti čist i bez ulja ili vlage kako bi se osiguralo pravilno funkcioniranje jedinice TORQUE-TAMER™. Ne upotrebljavajte podložnu pločicu ispod glava steznih vijaka.



# ODRŽAVANJE

## Opći sažetak održavanja

Pažljivo se pridržavajte plana održavanja i lista za primopredaju proizvoda rukovatelju kako biste održali jamstvo stroja.

Za čišćenje stroja služite se sredstvom WD-40 i obrišite sve metalne i plastične dijelove.

Štitnike od polikarbonata Lexan čistite samo mekom krpom i sredstvom za čišćenje stakla.

### Preporučeno mazivo

Stavka	Naziv	Broj
Svi čeonni zupčanici i zupčaste letve	SCHAEFFER'S-SILVER STREAK VIŠENAMJENSKO MAZIVO	CBS-3597
Svi valjkasti lanci	MAZIVO ZA VALJKASTE LANCE SCHAEFFER'S-MOLY	CBS-3600
Sve klizne letvice i blokovi	CRC - SUHO GRAFITNO MAZIVO	CBS-3712
Sva vratila	ANTI-SEIZE MAZIVO LOCTITE®-SILVER	CBS-4236
Svi ležajevi	ROTANIUM MAZIVA MAST HT P3500 ILI ODGOVARAJUĆA	CBS-5390
Sredstvo za čišćenje	WD-40 (NABAVITI LOKALNO)	
Antiseize sredstvo	ANTI-SEIZE MAZIVO LOCTITE®-SILVER	CBS-4236



## Tehnički bilten br. 118

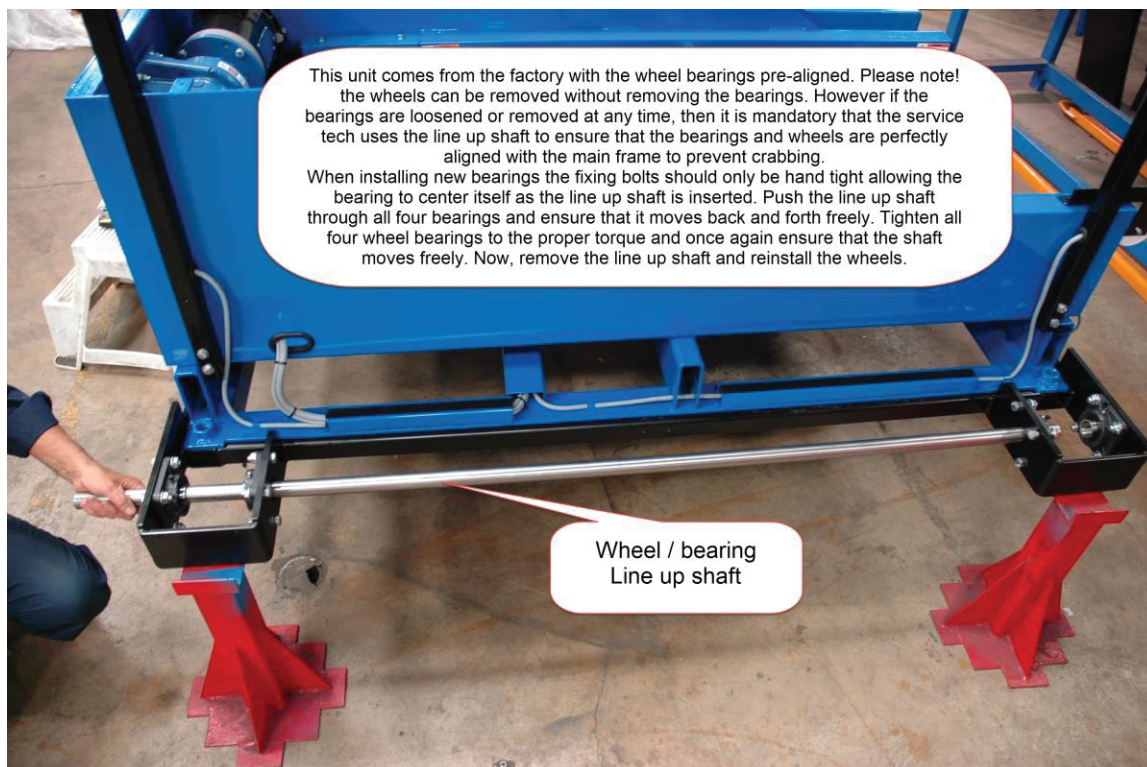
**Opis:** Kako ponovno poravnati stražnji kotač (kotač slobodnog hoda).

**Oprema:** MAC-II i sve jedinice Battery Bull

**Pregled:** Ako su iz bilo kojeg razloga ležajevi kotača otpušteni ili uklonjeni, treba ponovno poravnati ležajeve kada se instalira kotač. To omogućuje paralelno kretanje kotača s osnovnim okvirom. Rupe za montažu ležaja u kućištu kotača prekomjerne su veličine s promjerom od 1/64" kako bi se osiguralo dovoljno mjesta za kretanje za poravnanje ležaja.

### Postupak

1. Podignite donji okvir i okretne kotače s poda i uklonite oba kotača iz njihovih kućišta.
2. Otpustite sve pričvrstne vijke na svim četirima ležajevima i pritegnite ih samo rukom. To će omogućiti da se ležajevi centriraju u kućištu kotača dok se umeće vratilo.
3. Pažljivo gurnite osovinu za poravnanje kroz sva 4 ležaja kotača i provjerite može li se slobodno kretati.
4. Pritegnite sve vijke ležajeva kotača pravilnim priteznim momentom.
5. Provedite završnu provjeru kako biste se uvjerali da se vratilo slobodno pomiče.
6. Uklonite osovinu za poravnanje i ponovno postavite kotače.



# VRIJEDNOSTI MOMENTA

## Preporučene vrijednosti priteznog momenta za vijke

Veličina	Pritezni moment FT-LBS (Nm)									
	Razred 5		Imbus vijci s cilindričnom glavom		Vijci s ravnom glavom		Razred 8		Razred L9	
1/4-20 UNC	8	(10)	17	(22)	8	(11)	12	(16)	16	(21)
5/16-18 UNC	17	(22)	35	(45)	17	(22)	25	(33)	33	(42)
3/8-16 UNC	31	(40)	62	(80)	29	(38)	44	(57)	58	(76)
1/2-13 UNC	75	(98)	150	(195)	71	(92)	107	(139)	142	(184)
5/8-11 UNC	150	(195)	283	(368)	142	(184)	212	(276)	281	(366)
3/4-10 UNC	266	(346)	500	(650)	250	(325)	376	(489)	500	(650)

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

© 2024 EnerSys. Sva prava pridržana. Zabranjena je neovlašćena distribucija. Zaštićeni znakovi i logotipi vlasništvo su tvrtke EnerSys i njezinih pridruženih tvrtki, osim UL, CE, UK CA, Torque Tamer, Schaeffer's Moly, Schaeffer's SilverStreak, Loclite i WD-40, koji nisu vlasništvo tvrtke EnerSys. Podložno izmjenama bez prethodne najave. Moguće su pogreške i propusti.

EMEA-CR-OM-PROS-BBE-FA-1124

**EnerSys**<sup>®</sup>

*Power/Full Solutions*