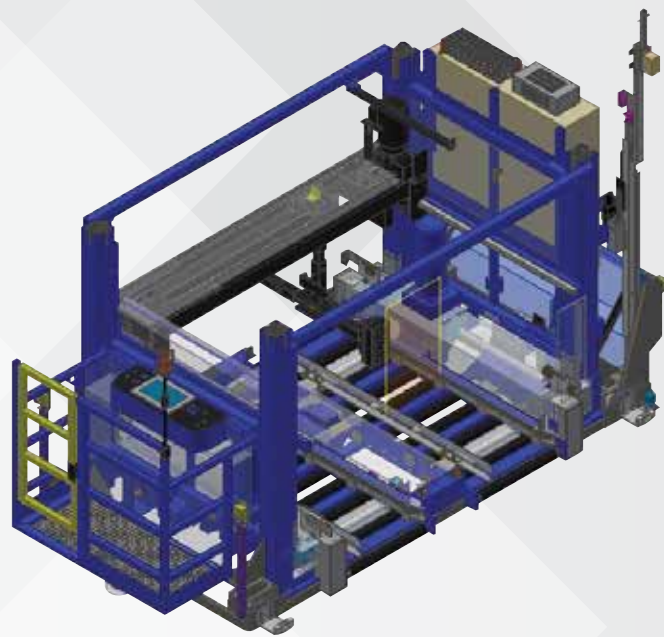


# **PROSERIES<sup>®</sup>**

**Plně automatické elektrické  
zařízení pro manipulaci  
s bateriemi Battery Bull**



## **UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA**

# OBSAH

Úvod .....	3
Vysvětlení symbolů .....	4
Štítky Nebezpečí, Varování a Upozornění .....	5
Předprovozní kontrolní seznam a předání místnosti pro baterie .....	6
Údržba posuvné lišty .....	7
Montáž antény .....	8
Seřízení pojistné spojky TORQUE-TAMER™ .....	8
Pokyny k instalaci pojistné spojky TORQUE-TAMER™ .....	9
Obecný souhrn údržby .....	10
Technický bulletin č. 118 .....	11
Doporučené hodnoty utahovacího momentu pro šrouby .....	12

# ÚVOD

## **PROSERIES**<sup>®</sup>

Informace obsažené v tomto dokumentu jsou zásadní pro bezpečnou manipulaci a správné používání plně automatického elektrického zařízení Battery Bull. Obsahuje globální specifikaci systému a související bezpečnostní opatření, kodexy chování, pokyny pro uvedení do provozu a doporučenou údržbu. Tento dokument musí být uchováván a být přístupný uživatelům, kteří pracují se zařízením pro ruční manipulaci s bateriemi a jsou za něj odpovědní. Všichni uživatelé odpovídají za to, že všechny aplikace systému jsou vhodné a bezpečné na základě podmínek, které se předpokládají nebo které se vyskytnou během provozu.

Tato uživatelská příručka obsahuje důležité bezpečnostní pokyny. Před použitím baterie a zařízení, do kterého je instalována, si přečtěte části o bezpečnosti a provozu zařízení pro manipulaci s bateriemi a ujistěte se, že jim rozumíte.

Je odpovědností vlastníka zajistit používání dokumentace a veškeré činnosti s ní spojené a dodržovat všechny právní požadavky, které se na něj a na aplikace v příslušných zemích vztahují.

Tato uživatelská příručka nenahrazuje žádné školení o manipulaci a obsluze plně automatického elektrického zařízení Battery Bull, které mohou vyžadovat místní zákony a/nebo průmyslové normy. Před jakýmkoliv kontaktem se systémem baterií musí být zajištěno řádné poučení a školení všech uživatelů.

**Potřebujete-li servis, kontaktujte svého obchodního zástupce nebo zavolejte na:**

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

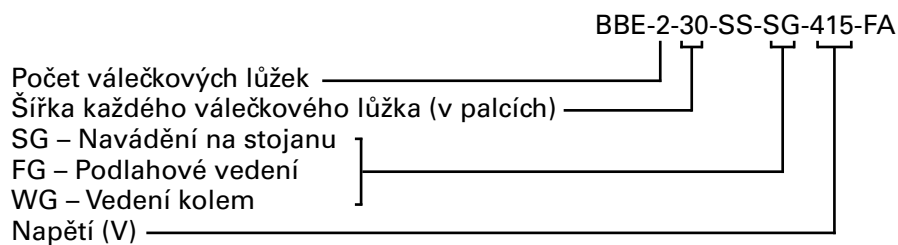
**EnerSys World Headquarters  
(Světové ústředí společnosti EnerSys)**  
2366 Bernville Road  
Reading, PA 19605, USA  
Tel.: +1-610-208-1991  
+1-800-538-3627

**EnerSys APAC**  
No. 85, Tuas Avenue 1  
Singapore 639518  
+65 6558 7333  
www.enersys.com

**Vaše bezpečnost a bezpečnost ostatních je velmi důležitá**

**⚠ VAROVÁNÍ** Při nedodržení těchto pokynů může dojít k úmrtí nebo vážnému zranění.

# VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ



## Vysvětlení symbolů



Viz doprovodná dokumentace



Nebezpečné výpary



Neprovozujte, pokud nejsou na místě všechny ochranné prvky a kryty



Nebezpečí rozdrčení – udržujte ruce v bezpečné vzdálenosti



Nebezpečí zachycení – řetěz, ozubené kolo nebo kladka



Nebezpečí přiskřípnutí



Nebezpečí rozdrčení padajícím břemenem



Nebezpečí rozdrčení – udržujte nohy v bezpečné vzdálenosti



Používejte ochranné brýle



Používejte bezpečnostní obuv



Nebezpečí uklouznutí



Nebezpečí – nebezpečné napětí




Používejte obličejový štít

Tato příručka obsahuje důležité informace, které vám pomohou zařízení BBE-SS Battery Bull správně obsluhovat a udržovat tak, aby byla zajištěna maximální výkonnost, hospodárnost a bezpečnost. Dodržením správných provozních postupů a prováděním doporučených preventivních údržbových opatření zajistíte dlouhou, spolehlivou a bezpečnou službu.

# ŠTÍTKY


## Štítky Nebezpečí, Varování a Upozornění

<b>⚠ NEBEZPEČÍ!</b>	
	Zvedat/přenášet břemena s touto jednotkou smí pouze certifikovaná obsluha. Při provozu jednotky udržujte prostor pod břemenem volný.
	Nebezpečné výpary. Leptavé plyny z kyseliny baterie mohou způsobit oslepnutí, poškození plic a popáleniny kůže. Při přepravě baterií buďte opatrní. Poškozené baterie předejte kvalifikovanému personálu.
	Nepokoušejte se toto zařízení obsluhovat, pokud jsou vaše schopnosti sníženy (nemoc, vliv léků, alkoholu atd.). Chyby při obsluze mohou způsobit nebezpečné a potenciálně SMRTELNÉ situace.

<b>⚠ NEBEZPEČÍ!</b>	
	Nepokoušejte se získat přístup do částí jednotky, kde se vyskytuje nebezpečné napětí. Servis přenechte kvalifikovanému servisnímu personálu.

<b>⚠ VAROVÁNÍ!</b>	
	Nebezpečí rozdrčení! Udržujte ruce v bezpečné vzdálenosti.


<b>⚠ VAROVÁNÍ!</b>	
	Nebezpečí rozdrčení! Udržujte nohy v bezpečné vzdálenosti.

<b>⚠ VAROVÁNÍ!</b>	
	Pohyblivé součásti! Udržujte ruce a prsty v dostatečné vzdálenosti.

<b>⚠ UPOZORNĚNÍ!</b>	
 	Při vstupu na stanoviště obsluhy nebo při jeho opuštění buďte opatrní. Nepokoušejte se vstoupit na stanoviště obsluhy nebo jej opustit, když je stroj zvednutý, s výjimkou nouzových situací.
	Při práci s tímto zařízením je vyžadována ochrana očí.
	Pro bezpečnou obsluhu zařízení je vyžadována bezpečnostní obuv.
	Při couvání s jednotkou buďte opatrní, abyste snížili riziko nehody nebo kolize.

<b>⚠ NEBEZPEČÍ!</b>	
	Nebezpečí rozdrčení! Udržujte tělo v bezpečné vzdálenosti.

<b>⚠ UPOZORNĚNÍ!</b>	
	Neprovozujte zařízení, pokud nejsou na místě všechny ochranné prvky, kryty a panely.

<b>⚠ UPOZORNĚNÍ!</b>	
	Nebezpečí přiskřípnutí! Udržujte ruce v bezpečné vzdálenosti.

# PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM

## Předprovozní kontrolní seznam a předání místnosti pro baterie

Udržování pořádku		Zkontrolováno	Vyhovuje	Nevyhovuje
1	Je pracovní prostor čistý?			
2	Je pracovní prostor suchý?			
3	Je pracovní prostor bezpečný?			

Baterie a nabíječky		Zkontrolováno	Vyhovuje	Nevyhovuje
4	Jsou všechny bezpečnostní zářezky nabíjecího stojanu zajištěny?			
5	Vyčnívají nějaké kabely baterií do pojezdové uličky?			
6	Vyčnívají nějaké kabely nabíječek do pojezdové uličky?			
7	Vyčnívají nějaké odkapávací vany do pojezdové uličky?			
8	Je pojezdová ulička čistá a suchá?			
9	Jsou v pojezdové uličce nějaké kapky/stopy hydraulického oleje?			
10	Je sběrač systému Vahle zajištěn v dráze a připojen k anténě zařízení Battery Bull?			
11	Jsou všechny nabíječky funkční?			
12	Zkontrolujte stav baterií na nabíjecích stojanech a nabijte všechny, které jsou vybité			
13	Jsou v oblasti nějaké neoprávněné osoby?			

Vozík pro výměnu baterií		Zkontrolováno	Vyhovuje	Nevyhovuje
14	Je bezpečnostní postroj obsluhy v dobrém provozním stavu?			
15	Bezpečnostní dvířka obsluhy fungují			
16	Výstražný bzučák couvání funguje			
17	Výstražné stroboskopické světlo funguje			
18	Funkce jízdy vpřed/vzad funguje			
19	Funkce zvedání/spouštění funguje			
20	Válečková lůžka fungují v obou směrech			
21	Válečková lůžka jsou vodorovná, zepředu dozadu a zleva doprava			
22	Bezpečnostní zářezky baterie fungují na levé a pravé straně			
23	Potlačení zářezky baterie vlevo a vpravo funguje			
24	Potlačení pojezdu a magnetu vpřed/vzad funguje			
25	Volič režimu magnetu funguje			
26	Spínač magnetu ZAP/VYP funguje			
27	Joystick pohybuje magnetem dopředu/dozadu a doleva/doprava			
28	Velké hřibové tlačítko nouzového zastavení funguje			
29	Spínač a kontrolka laserového zarovnání fungují			
30	Zařízení Battery Bull běží a funguje jako obvykle			
31	Proveďte vizuální kontrolu celé jednotky a ověřte, že nechybí žádné díly nebo že nedošlo k fyzickému poškození			

## Údržba vodících lišt

Vozík pro výměnu baterií		Zkontrolováno	Vyhovuje	Nevyhovuje
32	Režim pomalého jezdů funguje v horní a dolní části zdvihu			
33	Spínač automatického zastavení funguje v horní a dolní části zdvihu			
34	Spínač obouručního ovládání funguje (volitelné)			
35	Spojka jezdů zastaví stroj z plné rychlosti na vzdálenosti 2 stop nebo méně			
36	Zaznamenejte stav počítadla provozních hodin (Hod.)			

Systém mytí baterií		Zkontrolováno	Vyhovuje	Nevyhovuje
37	Vyjměte a vyprázdněte odpadní sítko/filtr			
38	Zkontrolujte vnitřek mycí komory a odstraňte veškeré velké nečistoty			
39	Proveďte vizuální kontrolu celé jednotky a ověřte, že nechybí žádné díly nebo že nedošlo k fyzickému poškození			
40	Zkontrolujte hodnotu pH a v případě potřeby ji upravte			
41	Zkontrolujte hladinu vody a v případě potřeby ji upravte			
42	Zkontrolujte filtrační médium a v případě potřeby jej vyměňte			
43	Spusťte jeden celý cyklus mytí baterie, abyste potvrdili, že všechny funkce fungují			
44	Zkontrolujte nouzový vypínač na myčce baterií a filtrační systém			
45	Vyžaduje jednotka servis nebo čištění?			
46	Zaznamenejte stav počítadla provozních hodin (Hod.)			

**POZNÁMKA:** Pokud byly zaznamenány jakékoli závady, přebírající obsluha nesmí pokračovat v práci, dokud není závada opravena nebo dokud nebyl informován supervizor a nebyly vydány pokyny.

Vyžadovalo předání přerušeni provozu?

Ano  / Ne

Datum a čas předání:

Datum: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Měsíc Den Rok

Čas: \_\_\_\_\_ dop.  / odp.

Předávající obsluha: \_\_\_\_\_

Podpis

\_\_\_\_\_

Tiskacím písmem

Přebírající obsluha: \_\_\_\_\_

Podpis

\_\_\_\_\_

Tiskacím písmem

**POZNÁMKA:** Tento předprovozní kontrolní seznam a předávací dokument pro místnost pro baterie byl vyvinut, aby našim zákazníkům pomohl převzít kontrolu nad provozem nabíjení a výměny baterií v jejich zařízení. Zvýší se tím také bezpečnost a obsluha bude nucena převzít odpovědnost za zařízení. Tento kontrolní seznam slouží pouze jako vodítko, a proto se na něj nemusí vztahovat všechny položky. Zákazník odpovídá za úpravu tohoto kontrolního seznamu přidáním nebo odebráním informací tak, aby přesně odpovídal jeho provozu.

# MONTÁŽ A SEŘÍZENÍ

## Montáž antény

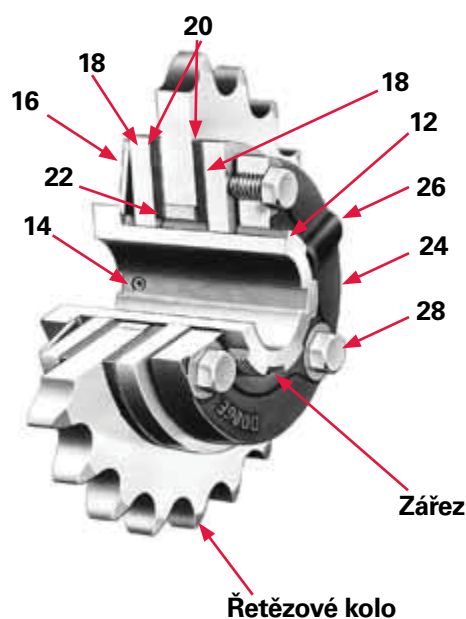
1. Namontujte anténu na bok stroje.
2. Před úplným utažením šroubu se ujistěte, že je anténa rovnoběžná se sloupkem zdvihu (změřte vzdálenost mezi sloupkem a anténou dole a nahoře).
3. Vyhledejte na sloupku montážní držák trubky posuvné lišty (**číslo 1**).
4. Namontujte držák trubky posuvné lišty podle obrázku vpravo.
5. Tím je montáž antény dokončena.



## Seřízení pojistné spojky TORQUE-TAMER™

**VAROVÁNÍ** Abyste zajistili, že se pohon neočekávaně nespustí, před pokračováním vypněte a uzamkněte nebo označte zdroj napájení. Nedodržení těchto bezpečnostních opatření může vést ke zranění.

1. Povolte napínací šrouby **číslo 28** nejméně o tři otáčky.
2. Povolte stavěcí šroub seřizovací matice **číslo 26** nejméně o devět otáček.
3. Rukou utáhněte sestavu seřizovací matice **číslo 24**.
  - Pro pojezdovou pojistnou spojku TORQUE-TAMER™ není nutné žádné povolení.
  - Pro můstkovou pojistnou spojku TORQUE-TAMER™ povolujte sestavu seřizovací matice **číslo 24**, dokud stavěcí šroub (č. 26) nepřeskočí 5 zářezů.
  - Pro pojistnou spojku TORQUE-TAMER™ válečkového lůžka povolujte sestavu seřizovací matice **číslo 24**, dokud stavěcí šroub **číslo 26** nepřeskočí 6 zářezů.
  - Pro magnetickou pojistnou spojku TORQUE-TAMER™ povolujte sestavu seřizovací matice **číslo 24**, dokud stavěcí šroub **číslo 26** nepřeskočí 8 zářezů.



## Seřízení pojistné spojky TORQUE-TAMER™ (pokrač.)

- Utáhněte stavěcí šroub seřizovací matice **číslo 26** ve zvoleném drážkovém zářezu. Neutahujte stavěcí šroub na závitech náboje.
- Střídavě a rovnoměrně utahujte napínací šrouby **číslo 28**, dokud hlavy nedosednou nadoraz. Pod hlavy těchto šroubů nepoužívejte podložky.
- Zkontrolujte zarovnění pohonu. V případě potřeby povolte stavěcí šroub náboje **číslo 14** a posuňte náboj **číslo 12** na hřídeli.

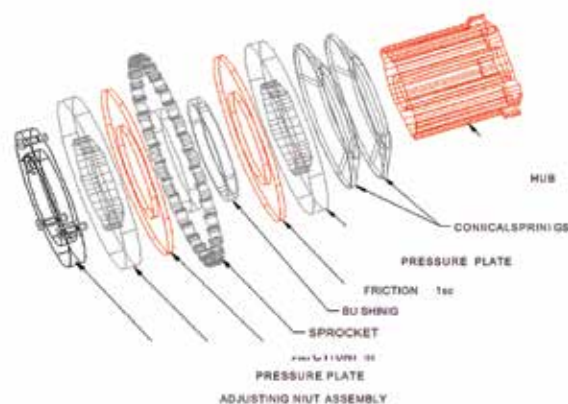
Hřídel prochází otvorem náboje **číslo 12** zleva doprava. Řetězové kolo je zachyceno mezi dvěma třecími kotouči **číslo 20** a toto řetězové kolo se volně otáčí na pouzdru **číslo 22**. Náboj **číslo 12** je na hřídeli zaklínován; proto bude jakákoli rotační síla působící na řetězové kolo přenášena na hřídel přes třecí kotouče **číslo 20** na přítlačné desky **číslo 18**, které jsou drážkováním spojeny s nábojem **číslo 12**. Množství točivého momentu přenášeného na hřídel závisí na tom, jak moc je stlačena pružina (č. 16), což je určeno vzdáleností mezi pružinou a seřizovací maticí **číslo 24**. Je důležité si uvědomit, že pro zvýšení nebo snížení přenášeného točivého

momentu je nutné otáčet seřizovací maticí **číslo 24** ve směru hodinových ručiček pro zvýšení nebo proti směru hodinových ručiček pro snížení točivého momentu. Podrobnosti naleznete v pokynech výše. Nepokoušejte se seřizovat spojku povolením nebo utažením napínacích šroubů **číslo 28**; výsledky budou nepředvídatelné. Jediná poloha, ve které by tyto šrouby měly být, když je spojka v provozu, je plně dotažená (nadoraz). Neutahujte tyto šrouby příliš silně; hlavy se snadno ukrotí.

Položka **číslo 22** je pouzdro určené k opotřebení vyrobené ze slinutého železa. Jeho účelem je sloužit jako otěrová plocha mezi řetězovým kolem a nábojem během doby, kdy spojka prokluzuje. Levné pouzdro se opotřebuje dříve než řetězové kolo nebo náboj. Toto pouzdro se časem zcela opotřebuje. To umožní řetězovému kolu posunout se mimo střed a otáčet se excentricky. Pokud si všimnete, že řetěz pohánějící pojistnou spojku TORQUE-TAMER™ je střídavě velmi napnutý a příliš volný, nejpravděpodobnější příčinou je opotřebení tohoto pouzdra a je třeba ho vyměnit.

## Pokyny k instalaci pojistné spojky TORQUE-TAMER™

- Nasuňte dvě kuželové pružiny na náboj. Ujistěte se, že jsou kuželové pružiny umístěny tak, jak je znázorněno na schématu.
  - Nasuňte jednu přítlačnou desku na náboj.
  - Nasuňte jeden třecí kotouč na náboj.
  - Nasuňte pouzdro na náboj.
  - Nasuňte řetězové kolo na náboj. Ujistěte se, že řetězové kolo sedí na pouzdru.
  - Nasuňte druhý třecí kotouč na náboj.
  - Nasuňte druhou přítlačnou desku na náboj.
  - Nasuňte sestavu seřizovací matice na náboj.
- POZNÁMKA:** Třecí kotouč musí být neustále čistý a zbavený oleje nebo vlhkosti, aby byla zajištěna správná funkce pojistné spojky TORQUE-TAMER™. Pod hlavy napínacích šroubů nepoužívejte podložky.



## Obecný souhrn údržby

Pečlivě dodržujte harmonogram údržby a předávací list obsluhy, aby byla zachována záruka na stroj.

K čištění stroje použijte prostředek WD-40® a otřete všechny kovové a plastové díly.

Kryty z Lexanu™ by se měly čistit pouze měkkým hadříkem a čističem skla.

### Doporučené mazivo

Položka	Popis	Číslo
Všechna čelní ozubená kola a ozubené hřebeny	SCHAEFFER'S-SILVER STREAK MULTI-LUBE	CBS-3597
Všechny válečkové řetězy	SCHAEFFER'S-MOLY ROLLER CHAIN LUBE	CBS-3600
Všechny posuvné lišty a bloky	CRC- DRY GRAPHITE LUBRICANT	CBS-3712
Všechny hřídele	LOCTITE®-SILVER ANTI-SEIZE LUBRICANT	CBS-4236
Všechna ložiska	ROTANIUM LUBE GREASE HT P3500 NEBO EKVIVALENTNÍ	CBS-5390
Čistič	WD-40 (K ZAKOUPENÍ LOKÁLNĚ)	
Protizadírací prostředek	LOCTITE®-SILVER ANTI-SEIZE LUBRICANT	CBS-4236



## Technický bulletin č. 118

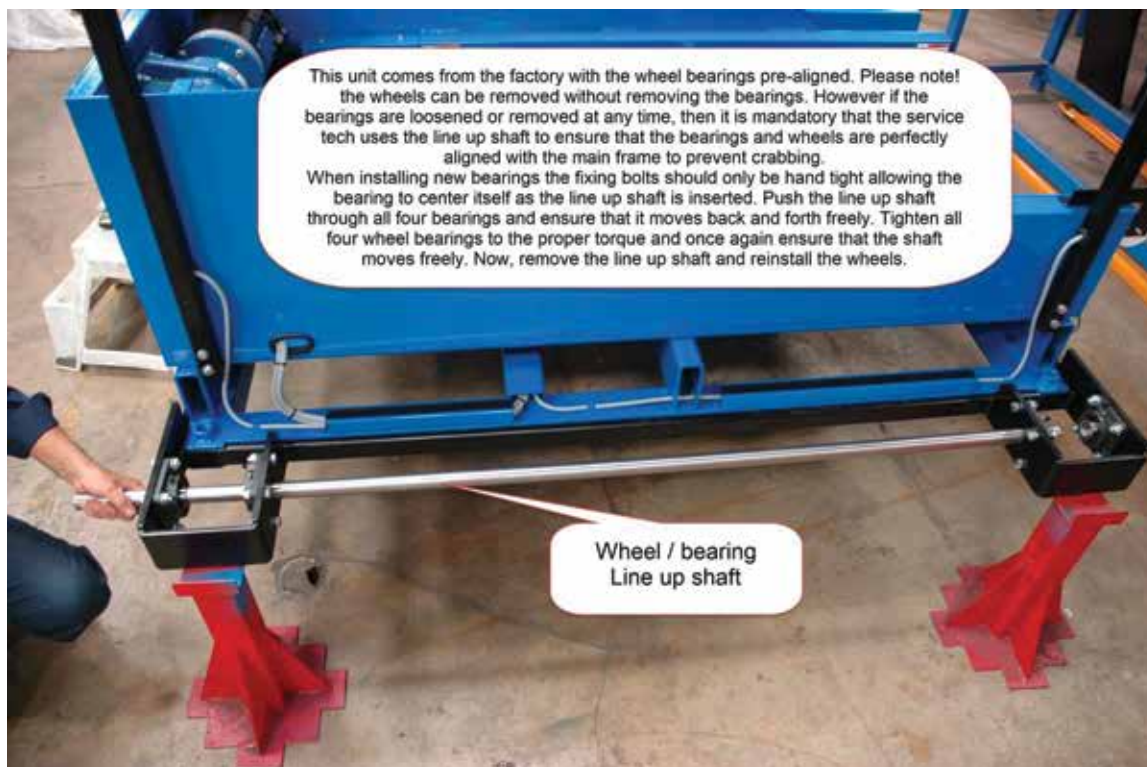
**Popis:** Jak znovu zarovnat zadní kolo (volnoběžné kolo).

**Zařízení:** MAC-II a všechna zařízení Battery Bull

**Přehled:** Pokud jsou ložiska kola z jakéhokoli důvodu uvolněna nebo demontována, je při instalaci kola povinné ložiska znovu zarovnat. To umožní, aby kolo jelo rovnoběžně se základním rámem. Montážní otvory ložiska v tělese kola jsou o  $\varnothing 1/64$  " větší, aby poskytly dostatek pohybu pro zarovnání ložiska.

### Postup

1. Zvedněte spodní rám a pojezdová kola z podlahy a demontujte obě kola z těles kol.
2. Povolte všechny upevňovací šrouby na všech čtyřech ložiscích tak, aby byly utažené pouze rukou. To umožní, aby se ložiska při zasouvání hřídele sama vystředila v tělese kola.
3. Opatrně prosuňte zarovnávací hřídel všemi 4 ložisky kol a ujistěte se, že se volně pohybuje.
4. Utáhněte všechny šrouby ložisek kol na správný utahovací moment.
5. Proveďte závěrečnou kontrolu, abyste potvrdili, že se hřídel volně pohybuje.
6. Vyjměte zarovnávací hřídel a znovu namontujte kola.



# HODNOTY UTAHOVACÍHO MOMENTU

## Doporučené hodnoty utahovacího momentu pro šrouby

Velikost	Utahovací moment FT-LBS (Nm)									
	Třída 5		Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem		Šrouby se zápustnou hlavou		Třída 8		Třída 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. Všechna práva vyhrazena. Neoprávněná distribuce je zakázána. Ochranné známky a loga jsou majetkem společnosti EnerSys a jejích přidružených společností, s výjimkou UL, CE, UK CA, Torque Tamer, Schaeffer's Moly, Schaeffer's SilverStreak, Loctite a WD-40, které nejsou majetkem společnosti EnerSys. V dokumentu mohou být provedeny změny bez předchozího upozornění. E.&O.E.

EMEA-CZ-OM-PROS-BBE-FA-1124

**EnerSys**<sup>®</sup>

*Power/Full Solutions*