



Návod k obsluze a údržbě

Enerpac RP70A

Hydraulický napínák kolejnic

Číslo dokumentu: L4578

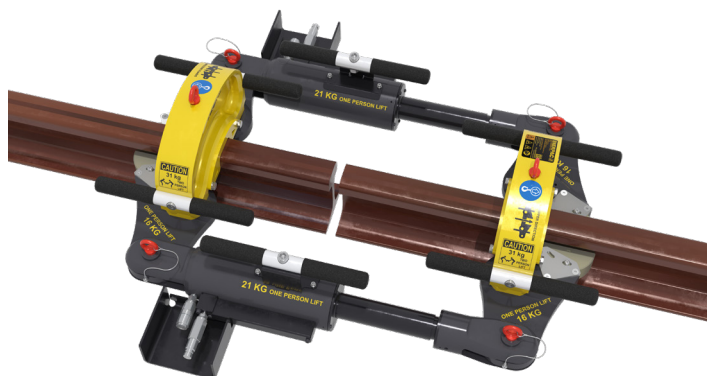
Revize dokumentu: I

Datum revize dokumentu: 26-Listopadu-2025

Jazyk dokumentu: ČEŠTINA CS



Tažení: 70 tun



Tlačení: 45 tun



Za účelem omezení rizika zranění si uživatel musí před použitím přečíst tento dokument a porozumět jeho obsahu.

O NÁS

Společnost Enerpac je světovým lídrem v oblasti vysokotlakých hydraulických nástrojů, výrobků generujících kontrolovanou sílu, přenosných strojů, služeb služeb na pracovišti zákazníka a řešení pro přesné umístování těžkých břemen. Jako přední inovátor se 110letým odkazem společnost Enerpac pomáhala přesouvat a udržovat některé z největších konstrukcí na Zemi. Když na bezpečnosti a přesnosti záleží, největší odborníci v odvětvích jako letectví, infrastruktura, výroba, těžba, ropa a plyn a výroba energie spoléhají na kvalitní nástroje, služby a řešení společnosti Enerpac. Další informace naleznete na stránkách www.enerpac.com.



www.facebook.com/enerpac



www.youtube.com/enerpac



www.linkedin.com/company/enerpac



www.twitter.com/enerpac

ZÁRUKA

Záruční podmínky k výrobku naleznete v dokumentu Globální záruka společnosti Enerpac. Tyto informace o záruce naleznete na stránkách www.enerpac.com.

TYPOVÝ ŠTÍTEK



DOSTUPNÉ JAZYKY

Dokument L4578 je k dispozici v následujících jazycích; kopii získáte na stránkách www.enerpac.com.

- Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- Muunkieliset versiot ovat osoitteessa www.enerpac.com.
- Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- Информацию на других языках вы найдете на сайте www.enerpac.com.
- För andra språk, besök www.enerpac.com.
- Pentru alte limbi vizitați www.enerpac.com.
- Další jazyky naleznete na stránkách www.enerpac.com.

Obsah

1. BEZPEČNOST	3
1.1 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	3
2. SHODA S PŘEDPISY	5
2.1 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S PŘEDPISY	5
3. ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ	5
4. PŘEPRAVA, NAKLÁDKA A VYKLÁDKA SYSTÉMU	5
5. TEXTY A ZNAKY NA SYSTÉMU	5
6. PŘIPOJENÍ HADIC	6
7. PRVKY A DÍLY	7
7.1 SCHÉMA PRVKŮ	7
7.2 NÁHRADNÍ DÍLY	7
7.3 VŠEOBECNÝ POPIS	8
8. TECHNICKÉ ÚDAJE VÝROBKU	8
8.1 PROVOZNÍ PODMÍNKY NAPÍNÁKU RP70A	8
8.2 ROZMĚROVÝ NÁKRES	9
8.3 ROZMĚROVÁ TABULKA	9
9. OBSLUHA	10
9.1 BOČNÍ ZATÍŽENÍ	10
9.2 POČÁTEČNÍ PŘÍPRAVA	10
9.3 KONTROLA SOUČÁSTÍ	10
9.4 SESTAVENÍ SYSTÉMU	10
9.5 PROVEDENÍ OPERACE	14
10. SKLADOVÁNÍ	15
10.1 SYSTÉM	15
10.2 HYDRAULICKÉ HADICE	15
11. ÚDRŽBA	15
11.1 PRAVIDLA, KTERÁ JE NUTNO DODRŽOVAT PŘI PROVÁDĚNÍ ÚDRŽBY	15
11.2 MAZÁNÍ A ČIŠTĚNÍ	16
11.3 DEMONTÁŽ SYSTÉMU	16
12. SEZNAM SOUČÁSTÍ	17
12.1 UPÍNACÍ TŘMEN	17
12.2 A PRODLOŽOVACÍ TÁHLO	18
12.2 B PRODLOŽOVACÍ TÁHLO, KRÁTKÉ	19
12.3 KYVNÉ RAMENO	20
12.4 VÁLEC	21
13. ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD	23
14. DODATEK – NASTAVENÍ KROUTICÍHO MOMENTU	24

1. Bezpečnost

Pečlivě si přečtěte veškeré pokyny. Dodržujte všechna doporučená bezpečnostní opatření, aby nedošlo ke zranění osob ani škodám na produktu a/nebo k poškození jiného majetku. Společnost Enerpac odmítá zodpovědnost za jakékoliv poškození nebo úrazy plynoucí z nebezpečného používání, nedostatečné údržby nebo nesprávného provozu. Neodstraňujte výstražné štítky, značky nebo nálepky. V případě jakýchkoliv dotazů nebo pochybností si vyžádejte vysvětlení od společnosti Enerpac nebo místního zástupce společnosti Enerpac.

Tyto pokyny si uložte pro pozdější použití.

Pokud jste nikdy nebyli školeni v oblasti bezpečnosti při používání vysokotlakého hydraulického nářadí, vyžádejte si u svého distributora nebo servisního střediska informace o kurzech bezpečnosti při používání hydraulického nářadí Enerpac.

V této příručce se používá systém symbolů pro bezpečnostní výstrahy, výrazy upozornění a bezpečnostní zprávy, které varují uživatele před konkrétním nebezpečím. Nedodržení těchto výstrah může mít za následek smrt nebo těžké zranění, stejně jako poškození zařízení nebo jiného majetku.



V této příručce se používá tento symbol pro výstrahu. Používá se jako upozornění před potenciálním nebezpečím fyzického zranění.

Věnujte pozornost symbolům pro bezpečnostní výstrahu a dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny uvedené u tohoto symbolu, aby se předešlo úmrtí nebo těžkému zranění.

Symbole pro výstrahu se používají ve spojení s některými signálními slovy, která upozorňují na bezpečnostní hlášení nebo zprávy o škodách na majetku a určují stupeň nebo úroveň závažnosti nebezpečí. Signální slova použitá v této příručce jsou NEBEZPEČÍ, VÝSTRAHA, UPOZORNĚNÍ a POZNÁMKA.

NEBEZPEČÍ Označuje nebezpečnou situaci. Pokud se jí nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.

VAROVÁNÍ Označuje nebezpečnou situaci. Pokud se jí nevyhnete, mohla by mít za následek smrt nebo vážné zranění.

UPOZORNĚNÍ Označuje nebezpečnou situaci. Pokud se jí nevyhnete, mohla by mít za následek lehké nebo méně vážné zranění.

POZNÁMKA Označuje informace považované za důležité, ale nesouvisející s nebezpečím (například zprávy týkající se škody na majetku). Upozorňujeme, že s tímto signálním slovem se nebude používat symbol pro výstrahu.

1.1 Bezpečnostní opatření



Nedodržení těchto opatření by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění. Mohlo by také dojít ke škodě na majetku.

- Vždy používejte ochrannou pokrývku hlavy, ochranu sluchu, obuv a rukavice (alespoň rukavice s ochrannou vrstvou), vhodné pro bezpečný provoz nástroje. Ochranný oděv nesmí narušovat bezpečný provoz nástroje nebo omezit schopnost komunikovat s kolegy.
- Zajistěte, aby bylo vaše pracoviště bezpečné. Postupujte podle standardních pracovních postupů na pracovišti a ujistěte se, že dodržujete veškerá bezpečnostní opatření, jež vám byla sdělena.
- Než začnete systém používat nebo než je začnete připravovat na použití, přečtěte si bezpečnostní opatření a pokyny v této příručce a důkladně jim porozumějte. Vždy dodržujte bezpečnostní opatření a pokyny, včetně těch, které jsou obsaženy v postupech této příručky.
- Veškeré hydraulické součásti musí vyhovovat jmenovitému pracovnímu tlaku.
- Pojistný ventil nikdy nenastavujte na vyšší tlak, než je maximální jmenovitý tlak systému. Nastavení na vyšší hodnotu může vést k poškození zařízení nebo zranění osob.
- Zařízení nepřetěžujte. Nikdy se nepokoušejte provádět napínání, vyžadující větší síly, než systém umožňuje. Přetížení může způsobit selhání zařízení a možné zranění.
- Před zahájením napínání se ujistěte, že je sestava stabilní.
- Než systém uvedete do provozu, vždy proveďte vizuální prohlídku. Pokud zjistíte nějaké problémy, nástroj nepoužívejte. Nechte jej opravit a otestovat v autorizovaném servisním středisku společnosti Enerpac a teprve potom je možné opět vrátit do provozu.
- Nikdy nepoužívejte nástroj, z něhož uniká olej. Nepoužívejte zařízení, které je poškozené, upravené nebo potřebuje opravit.
- Uživatel musí absolvovat školení bezpečnosti práce v daném pracovním prostředí. Provozovatel by měl být podrobně seznámen se všemi ovládacími prvky a správným používáním nástroje.
- Provozovatel musí mít alespoň minimální věk vyžadovaný platnými místními předpisy, zákony a standardními pracovními postupy v příslušném provozu/závodě.
- Nikdy neprovádějte uvolnění hydraulického tlaku uvolněním spojky.
- Nikdy netlačte na kuličku rychlospojky za účelem jejího odtlačení od sedla, pokud je rychlospojka pod tlakem.
- Přijměte veškerá opatření k zamezení úniku oleje. Únik vysokotlakého oleje může proniknout pokožkou a způsobit vážná poranění.
- Spoje nadměrně neutahujte; musí být pouze pevně a těsně spojeny. Nadměrné utahování může vést k předčasnému selhání závitu.

- Volné nebo nesprávně našroubované spoje mohou být při zavedení tlaku nebezpečné. Při tlakování nikdy nestůjte přímo v ose hydraulické přípojky.
- Zabraňte úderům do nástroje, který je pod tlakem nebo provádí napínání. Mohlo by dojít k uvolnění zatížených součástí, které se pak mohou stát nebezpečnými projektily. Také by mohlo dojít k nekontrolovanému uvolnění natlakovaného hydraulického oleje.
- Nikdy nevyvíjejte na nástroj údery, a to ani když není pod tlakem nebo neprovádí napínání. Údery vyvíjené na nástroj by mohly způsobit trvalé poškození komponentů systému a mohou mít vliv na jeho funkci.
- Před přesouváním břemen se ujistěte, že žádná osoba nepracuje do vzdálenosti 3 metrů od nástroje. Všechny pracovníky předem upozorněte, že se chystáte provádět napínání.
- Za účelem předejití nehodám při práci vždy udržujte komunikaci s obsluhou. Pokud operátor břemeno nevidí, používejte signály pomocí rukou, vysílačky nebo jiné vhodné formy komunikace (dle požadavků platných zákonů a předpisů).
- Používejte napínák RP70A podle požadavků tak, aby napínání probíhalo rovnoměrně a kontrolovaným tempem.
- Při napínání kolejnice neustále sledujte. Práci okamžitě zastavte, pokud kolejnice začne ztrácet stabilitu nebo se zdá, že se pohybuje nestabilně.
- Opatřené či poškozené díly neprodleně vyměňte. Používejte výhradně originální díly Enerpac od schválených distributorů či servisních středisek. Univerzální, neoriginální díly se poškodí, a způsobí zranění a škody na majetku. Díly ENERPAC jsou navrženy tak, aby rozměrově vyhovovaly a aby vydržely velké zatížení.
- Za účelem minimalizace rizika poranění při provozu udržujte ruce a nohy mimo nástroj a pracovní prostor.

UPOZORNĚNÍ

Nedodržení těchto opatření by mohlo mít za následek lehké nebo méně vážné zranění. Mohlo by také dojít ke škodě na majetku.

- Díly vždy chraňte před vnějšími zdroji poškození, jako jsou pohyblivé části strojů, ostré hrany, rozstříkovaný materiál při svařování, korozivní chemikálie, nadměrné teplo či plameny.
- Hydraulické zařízení nikdy nedávejte do blízkosti plamenů a zdroje tepla. Nadměrné teplo změkčí manžety a těsnění, což povede k úniku kapalin. Teplo také oslabuje materiály hadic a těsnění.
- Pro optimální výkon nevystavujte zařízení teplotám přesahujícím 65 °C [150 °F]. Veškerá hydraulická zařízení chraňte před odštěpkovým materiálem při svařování.
- Před použitím nástroje namažte dle pokynů v tomto návodu. Používejte pouze schválená maziva vysoké kvality, jako je Eurol CS-2/103-S nebo CS-2/502-S, podle pokynů výrobce maziv
- Veškeré hadice a válce chraňte před jiskrami při sváření.

- Vyvarujte se poškození hydraulické hadice. Při vedení hydraulických hadic dbejte na to, aby neměly ostré ohyby ani smyčky. Při použití ohnuté nebo zkroucené hadice vzniká silný zpětný tlak. Ostré ohyby a smyčky poškodí vnitřek hadice a povedou k jejímu předčasnému selhání.
- Neupusťte na hadici těžký předmět. Prudký náraz může způsobit poškození drátů zpevňujících hadici uvnitř. Natlakování poškozené hadice může vést k jejímu prasknutí.
- Hydraulické zařízení nezvedejte za hadici ani za spojky. Používejte zdvihací madla, jimiž jsou válce a sestavy trmenů opatřeny.
- Netahejte za hadici, která je připojená. Pokud se na hydraulickou spojku vyvíjí tažné síly, hydraulická spojka hadice a spojovací rozhraní zeslábnu, což může způsobit vytržení hadice ze spojky.
- Vždy zdvihejte hadici za hadici samotnou a zároveň spojku podepřete.
- Nemanipulujte s natlakovanými hadicemi. Unikající olej může pod tlakem proniknout kůži a způsobit vážné zranění. Pokud se vám olej dostane pod kůži, okamžitě vyhledejte lékaře.
- Během montáže se hadice musí podepřít s využitím potřebných ohybových vodičků, aby se předešlo zkroucení hadice.
- Opatřené nebo poškozené hadice okamžitě vyměňte.
- Nepoužívejte znečištěné nebo zkorodované spojky.

POZNÁMKA

Nedodržení těchto opatření by mohlo mít za následek škodu na majetku a/nebo propadnutí záruky.

- Pamatujte, že při použití napínáku RP70A v náročných provozních podmínkách se musí kontrolovat, čistit a mazat častěji než obvykle.
- Dochází-li k úniku oleje, před dalším použitím nástroje proveďte dle potřeby výměnu těsnění.
- Dojde-li k pádu napínáku RP70A z větší výšky, před dalším použitím nástroje proveďte jeho kontrolu a ověřte správnou činnost.
- Když hadicemi pohybujete, vyvarujte se tažení spojek po zemi.
- Vždy se řiďte pokyny ke kontrole a údržbě uvedenými v této příručce. Údržbové a kontrolní práce provádějte v předepsaných intervalech.
- Servis hydraulického zařízení musí provádět pouze kvalifikovaný technik se specializací na hydraulická zařízení. Pokud potřebujete zařídit opravu, obraťte se na autorizované servisní středisko společnosti Enerpac ve svém okolí.
- Pro zajištění správného provozu a co nejlepší výkonnosti důrazně doporučujeme používat olej Enerpac.

2. Shoda s předpisy

2.1 Prohlášení o shodě s předpisy

Hydraulický napínák kolejnic 70 tun
Model RP70A



Společnost Enerpac prohlašuje, že sada hydraulického napínáku kolejnic se silou 70 tun, model RP70A, byla testována a odpovídá příslušným normám a má schválení nést označení o osvědčení CE a UKCA.

POZNÁMKA Při každé dodávce výrobku se k němu přikládá kopie prohlášení o shodě výrobku pro EU. Dále se přikládá kopie vlastního prohlášení o shodě pro Spojeném království.

3. Zamýšlené použití

Definice „zamýšleného použití“ vylučuje veškeré způsoby použití, které nesplňují popisy, včetně použití, které převyšuje technická omezení stroje. Společnost Enerpac nepřebírá žádnou odpovědnost za škody vyplývající z použití, které není v souladu se zamýšleným použitím stroje. Veškerá rizika ponese uživatel. Definice „zamýšleného použití“ rovněž zahrnuje přísné dodržování pokynů v uživatelské příručce a předpokládá, že zařízení bude ve stanovených časových okamžicích kontrolováno a bude prováděna údržba.

- Systém se smí používat pouze určeným způsobem, jak je popsáno v pokynech v tomto návodu.
- Systém smí obsluhovat pouze pracovníci obsluhy s plnou znalostí platných bezpečnostních předpisů a nebezpečí, která mohou během používání nastat.
- Systém byl vyvinut a sestaven v souladu s oficiálně uznávanými bezpečnostními předpisy. Pokud se však stroj nepoužívá tak, jak je určeno:
- Může to představovat riziko pro zdraví a životy pracovníků obsluhy i okolostojících.
- Systém nemusí fungovat správně nebo mohou vznikat nebezpečné situace.
- Systém se smí používat pouze tehdy, pokud je stroj v perfektním technickém stavu.
- Závady, jejichž důsledkem mohou být nebezpečné situace, se musí vyřešit okamžitě.
- Stroj se nesmí používat v prostředí s potenciálním nebezpečím výbuchu.

Zamýšlené použití systému je pohybování „kolejnicí“ dvěma způsoby:

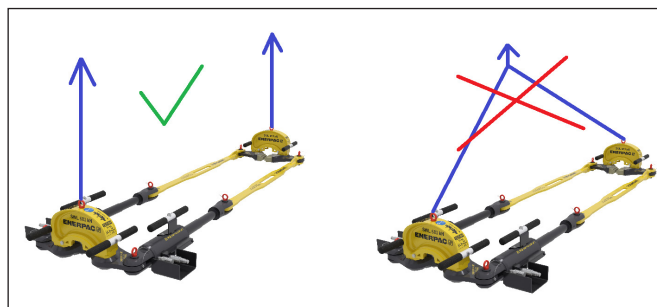
- Napínání
- Tažení

4. Přeprava, nakládka a vykládka systému

- Nakládku a vykládku systému musí provádět řádně proškolení pracovníci obsluhy.
- Používejte pouze zdvihací a zvedací zařízení s vhodnou nosností pro příslušná břemena.
- Břemena zdvíhejte tak, jak je popsáno v uživatelské příručce (body k upevnění zdvihacích háků), a dodržujte profesní normy. Zvedněte celý sestavený systém pomocí závěsných ok na upínacím třmenu. Zvedněte svisle na dvou bodech.



Při zvedání jedné svorky pouze s připojenými rameny dávejte pozor na otáčení ramen, protože při neúmyslném otáčení mohou spadnout.



Obr. 1: RP70 Postup zvedání sestavené jednotky

- Používejte pouze vhodné kontejnery s přiměřenou nosností pro přepravní účely.
- Když se systém má přemísťovat, byť i jen na krátkou vzdálenost, odpojte všechny hydraulické přípojky.
- Abyste se vyhnuli poškození během přepravy, používejte gumové podložky a plastové obaly.
- Pro přepravu lze používat kontejnery, jelikož zajišťují pevnou ochranu a chrání před povětrnostními vlivy. Ujistěte se, že jsou všechny díly zajištěny proti sklouznutí.

5. Texty a znaky na systému



Upínací třmen: (Upozornění, 31 kg, zdvihat ve dvou osobách)



Upínací třmen: Zvedací bod.



Upínací třmen: Směr kyných ramen



Upínací třmen: Identifikační štítek



Válec: 21 kg, zdvihání jednou osobou



Prodlužovací táhlo: 19 kg, zdvihání jednou osobou



Kyvné rameno: 21 kg, zdvihání jednou osobou

6. Připojení hadic

POZNÁMKA

Před použitím očistěte spojky, aby do systému nevnikly nečistoty.

Hydraulické spojky lze spojovat a rozpojovat bez použití nástrojů a při minimálním úniku kapaliny. Tyto spojky jsou opatřeny pojistkou, která zabráňuje neúmyslnému rozpojení a zajišťuje tak dodatečnou úroveň bezpečnosti.

Za účelem spojení spojek stáhněte pojistku směrem dolů a přitlačte spojky k sobě, dokud do sebe zcela nezapadnou. Pojistka se silou pružiny vrátí na své místo a utěsní spoj.

POZNÁMKA

Za účelem rozpojení spojek stáhněte pojistku směrem dolů a odtáhněte spojky od sebe.

POZNÁMKA

V hydraulické hadici se někdy může zachytit hydraulický tlak. Běžnou známkou zachyceného tlaku je to, že nelze spojit odpovídající spojky nebo je jejich spojení mimořádně obtížné. Nepoužívejte klíče nebo kleště. Nelze-li spoj zcela zapojit, s použitím ovládacích prvků vnějšího zdroje uvolněte případný zachycený tlak v systému.

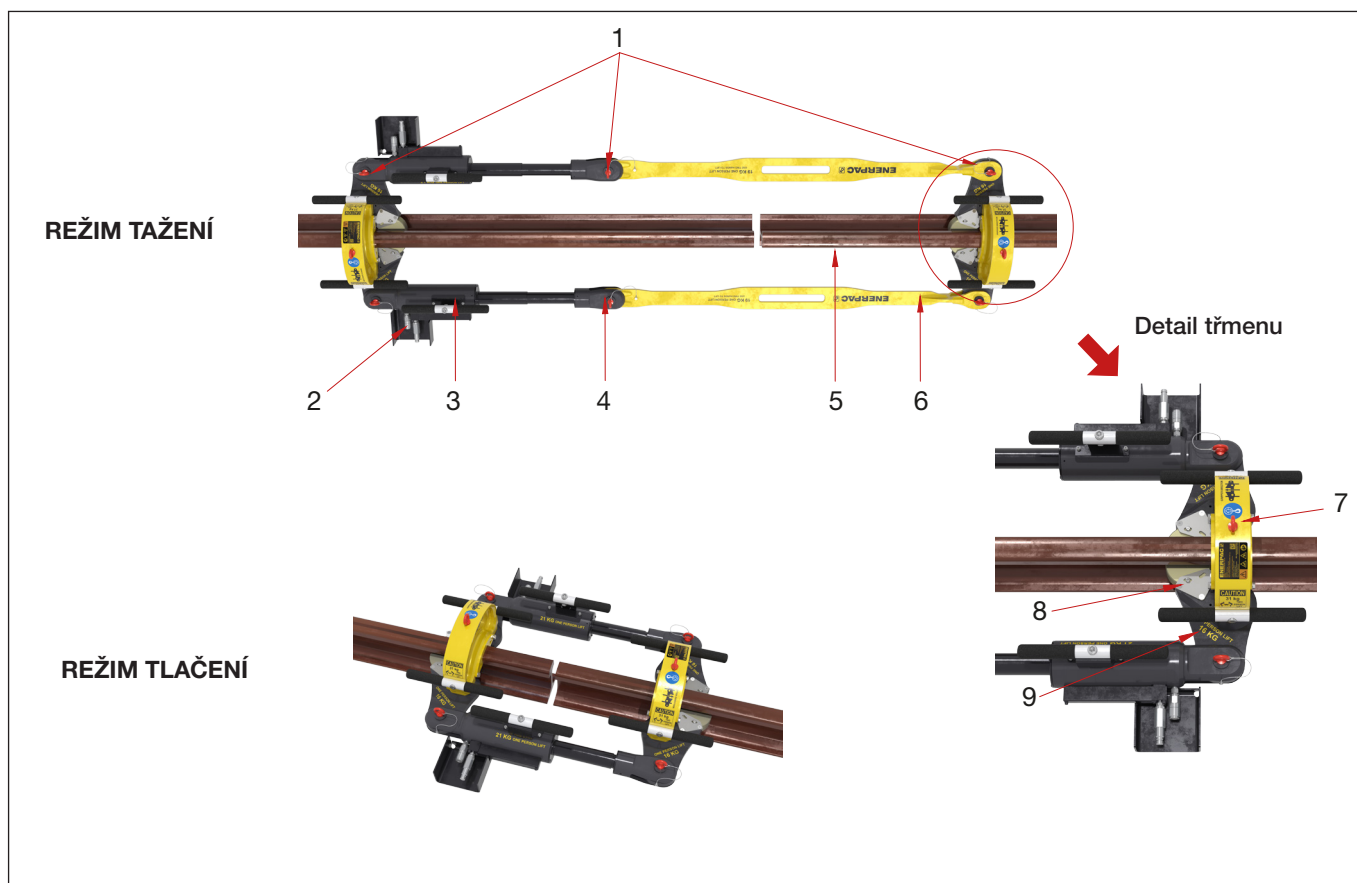
VAROVÁNÍ

Neopatrná manipulace s hydraulikou může způsobit závažná poranění.

7. Prvky a díly

7.1 Schéma prvků

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. Spojovací kolík (6 ks) | 6. Prodlužovací táhlo (2 ks) |
| 2. Hydraulická spojka (4 ks) | 7. Upínací třmen (2 ks) |
| 3. Válec (2 ks) | 8. Svěrací čelist (4 ks) |
| 4. Spojka (2 ks) | 9. Kyvné rameno (4 ks) |
| 5. Kolejnice (1 ks) | |



Obr. 2: Hlavní prvky a díly napínáků RP70A

Svěrací čelisti (obrázek 2, položka 8) jsou namontovány na kyvných ramenech (obrázek 2, položka 9), která jsou volně připevněna na upínacích třmenech.

Polohovací desky jsou součástí upínacích třmenů (obrázek 2, položka 7) a slouží ke správnému umístění upínacích třmenů na kolejnici.

Vyražené údaje na polohovacích deskách udává typ kolejnic, na kterých lze tento nástroj používat.

Rukojeti jsou určeny pro zvedání různých položek systému nezávisle. Viz část 8.2.1. Zvedněte každou část nezávisle pomocí rukojetí.

POZNÁMKA

Válce pohánějí pohon, který není součástí dodávky.

Polohovací desky se používají k správnému vedení upínacího třmenu na kolejnici před použitím napínáku kolejnic. Tyto desky nejsou určeny k přenosu síly a nesmí se tímto způsobem používat. Před použitím zkontrolujte, zda se na polohovací desce nevyskytují žádné známky deformace.

7.2 Náhradní díly

Nikdy neprovádějte žádné úpravy nebo doplňky, které by mohly mít negativní dopad na bezpečnost, bez předchozího schválení společností Enerpac. Toto rovněž platí pro instalaci a úpravu bezpečnostních zařízení a ventilů a pro svařecké práce na systému.

Náhradní díly musí splňovat technické specifikace stanovené společnostmi Enerpac.

Používejte originální náhradní díly, neboť ty jsou vyrobeny podle technických specifikací společnosti Enerpac. V případě pochybností kontaktujte prosím společnost Enerpac.

7.3 Všeobecný popis

Níže jsou schematicky znázorněny hlavní principy provozních režimů.

→ Modrými silnějšími šipkami je označen směr působení sil.

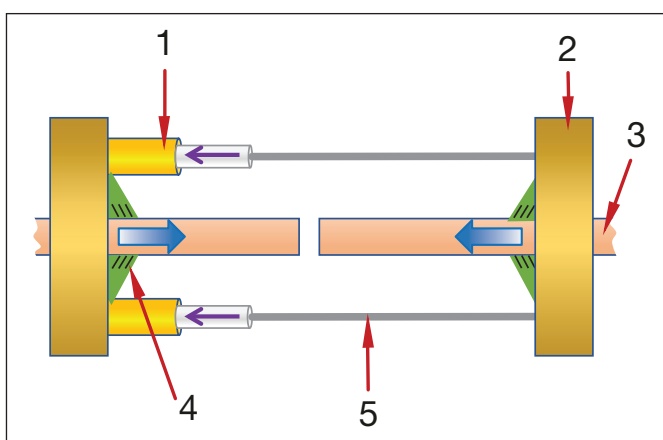
→ Fialové tenčí šipky označují směr pohybu pístnic válců.

Systém má dva provozní režimy:

7.3.1 Režim tažení

V tomto režimu se dva konce kolejnice přitahují k sobě.

- Hydraulické válce přitahují prodlužovací táhla.
- Prodlužovací táhla jsou spojena s třmenem na protilehlé straně.
- Oba třmeny jsou zabezpečeny ke kolejnici pomocí svěracích čelistí.



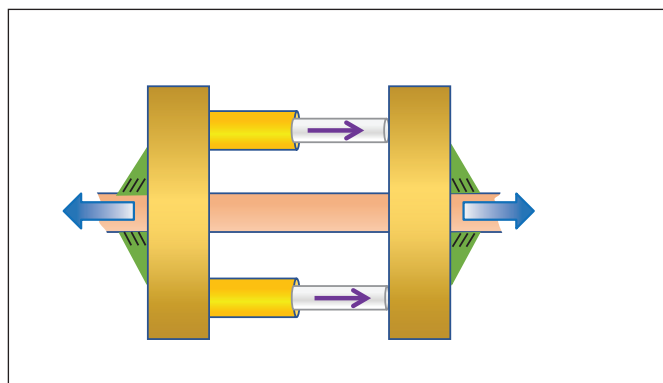
Obr. 3: Režim tažení – horní pohled

1. Hydraulický válec
2. Upínací třmen
3. Kolejnice
4. Svěrací čelist
5. Prodlužovací táhlo

7.3.2 Režim napínání

V tomto provozním režimu se kolejnice stlačují.

- Písty hydraulických válců tlačí přímo na třmen na protilehlé straně. Prodlužovací táhla se nepoužívají.
- Oba třmeny jsou zabezpečeny ke kolejnici pomocí svěracích čelistí.



Obr. 4: Režim tlačení – horní pohled

VAROVÁNÍ

Systém je určen pro napínání kolejnic. Nepoužívejte systém pro žádné jiné účely.

VAROVÁNÍ

Na systému se nesmí provádět žádné úpravy. Systém používejte pouze tak, jak byl dodán. Použití systému pro jiné než zamýšlené použití může vytvářet nebezpečí poranění osob a poškození zařízení.

8. Technické údaje výrobku

8.1 Provozní podmínky napínáku RP70A

TEPLOTA		
Provozní teplota	Minimální	-10 °C
	Maximální	+65 °C
Teplota hydraulického oleje	Minimální	-20 °C
	Maximální	+70 °C
Skladovací teplota	Minimální	-25 °C
	Maximální	+60 °C

UPOZORNĚNÍ

Při teplotách pod 0 °C existuje riziko tvorby ledu. Pokud se na součástech stroje vytvořil led, nesmí se používat, protože se mohou zablokovat.

V případě potřeby použití systému při jiných teplotách kontaktujte společnost Enerpac.

HYDRAULICKÉ ÚDAJE		
Požadavky na pohon	Typ	Ruční, elektrický, pneumatický nebo zesilovací pohon
	Tlak	Maximálně 580 bar [8400 PSI]
Hadice	Maximální tlak	700 bar
Hydraulický olej	Typ	Enerpac HF (alternativní hydraulické oleje musí splňovat stejné specifikace)
	Minimální požadavky	Čistota média musí být v souladu s požadavky: • Třída 10 podle normy NAS 1638 • Třída 21/19/16 podle normy ISO DIS 4406
	Viskozita	Stupeň viskozity 155 podle normy D2270, „Standard Practice for Calculating Viscosity Index from Kinematic Viscosity at 40 and 100°C“

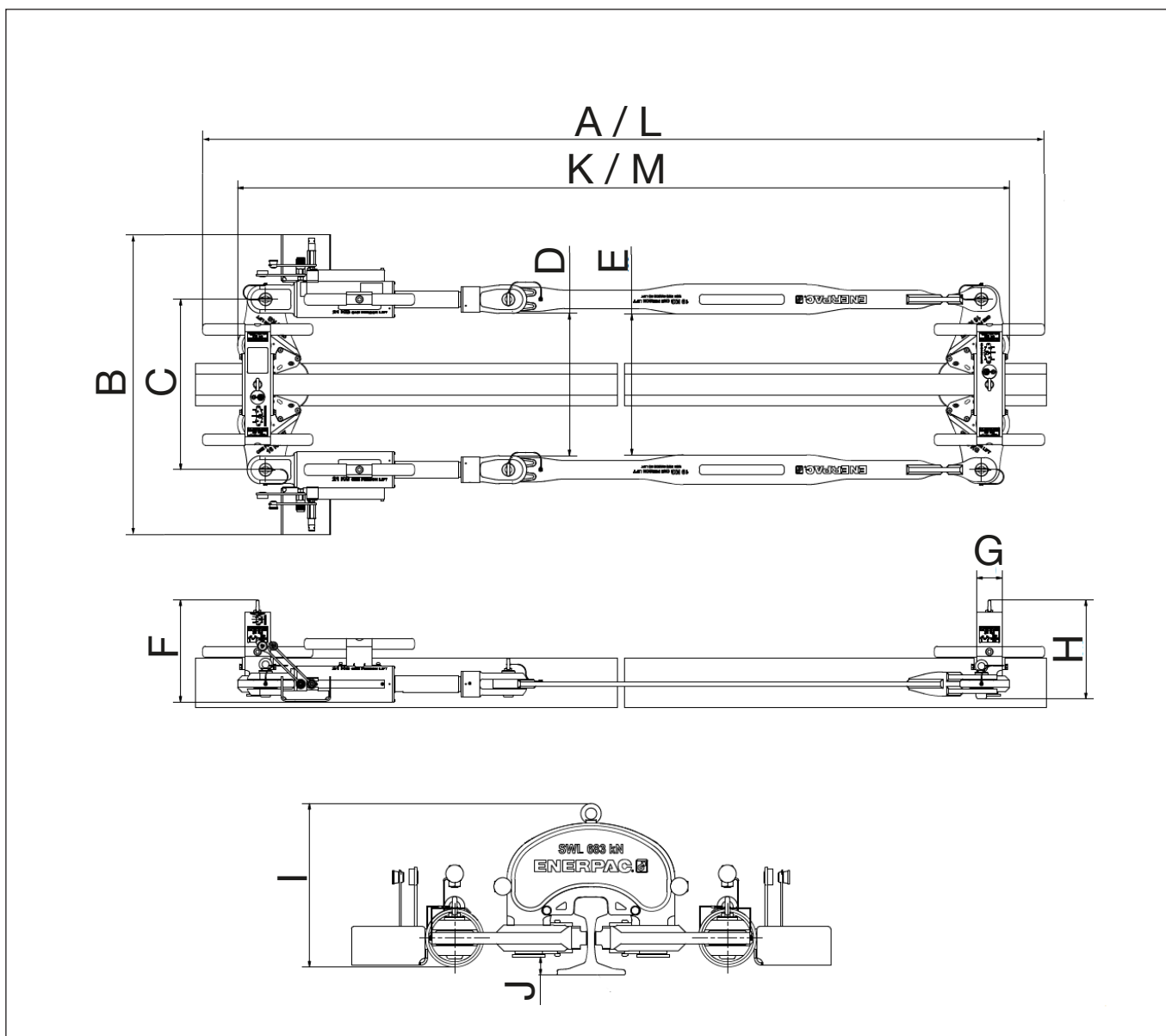
PARAMETRY VÁLCE		
Jmenovitý tažný tlak	580 bar	8400 psi
Jmenovitý tlačný tlak	280 bar	4000 psi
Jmenovitá tažná síla	683 kN	70 tun
Jmenovitá tlačná síla	440 kN	45 tun
Zdvih	205 mm	8,07 palce

HMOTNOSTI		
Položka	Hmotnost	Počet osob pro manipulaci
Upínací třmen	31 kg	2 osoby
Kyvné rameno	16 kg	1 osoba
Hydraulický válec	21 kg	1 osoba
Prodlužovací táhlo	19 kg	1 osoba
Prodlužovací táhlo, krátké	8 kg	1 osoba

8.3 Rozměrová tabulka

Rozměr	mm	palce
A	2970	116,92
B	1056	41,6
C	601	23,7
D	502	19,8
E	496	19,52
F	361	14,2
G	90	3,5
H	349	13,7
I	361	14,2
J	40	1,57
K	2722	107,16
D	1872	73,7
M	1644	64,72

8.2 Rozměrový náčrt



Obr. 5: Rozměry napínáku RP70A

9. Obsluha

9.1 Boční zatížení

Boční zatížení může ohrozit stabilitu systému.

Boční zatížení může být způsobeno následujícími činiteli:

- Nesprávné umístění svorek.
- Nesprávná instalace systému.
- Kolejnice nejsou v přímém směru.



VAROVÁNÍ

Pro hydraulický napínák kolejnic není přípustné boční zatížení.

9.2 Počáteční příprava

9.2.1 Pokyny ke zdvihání

Při manipulaci s díly se řiďte pokyny k hmotnostem a požadovanému počtu osob uvedenými v oddíle 7.1, „Tabulka hmotností“. Rukojeti mají vroubkované konce pro ergonomičtější úchop. Prodlužovací tyč nemá rukojeti.



Pozice pro ruční zvedání jsou uvedeny výše.



Ke zvednutí sestavy kyvného ramena použijte obě ruce.



Ke zvednutí upínacího třmenu pomocí nástroje použijte jeho závěsné oko.

9.3 Kontrola součástí

Zkontrolujte všechny spojovací body napínáku se zaměřením na neobvyklé opotřebení, znečištění či cizí tělesa.

Udržujte všechny spojovací body v čistotě a v předepsaných místech naneste mazivo proti zadření.

V případě odhalení poškození nebo neobvyklého opotřebení díl neprodleně vyřadte z provozu.

V případě potřeby asistence při řešení problémů se obraťte na společnost Enerpac.



Obr. 6: Součásti napínáku RP70A

9.4 Sestavení systému

Sestavení systému pro režim tažení nebo tlačení se provádí podle následujícího postupu.



VAROVÁNÍ

Dodržujte bezpečnostní opatření uvedená v oddíle 1 tohoto návodu.

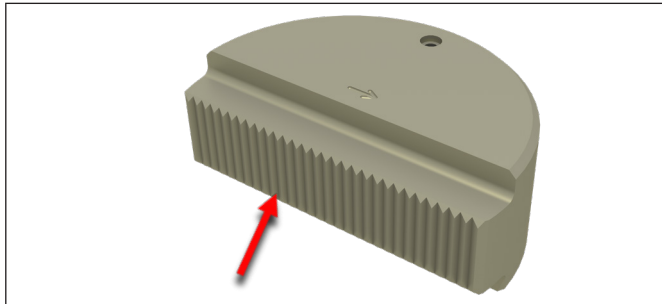
9.4.1 Zkouška hydraulického systému

1. Zapojte hydraulický systém podle popisu v oddíle 8.4.3, „Zapojení hydraulického systému“.
2. S použitím pohonu zcela vysuňte a zasuněte hydraulické válce.
3. Ověřte těsnost systému.
4. Ověřte, že pístnice hydraulických válců nenesou stopy poškození.
5. Ponechte tlak v systému po dobu 5 minut.
 - Ověřte těsnost systému.
 - Ověřte, že nedochází k poklesu tlaku.

6. Uvolněte tlak.
 - Odpojte hydraulické hadice.
 - Nasadte zpět protiprachové krytky.

9.4.2 Montáž kyvných ramen do upínacích třmenů

Podle následujícího postupu namontujte čtyři kyvná ramena do dvou svorek:



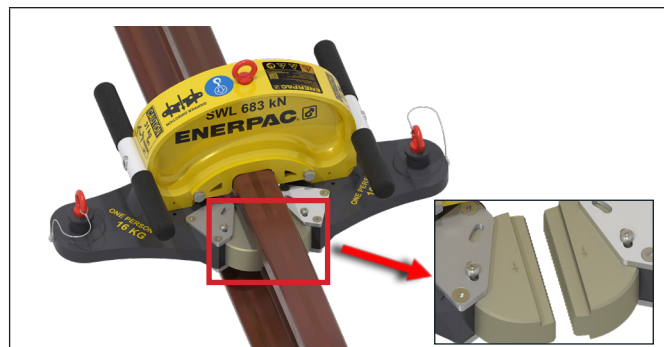
- Zuby svěracích čelistí musí být čisté.
- Dle potřeby odstraňte nečistoty pomocí ocelového kartáče.
- V případě výskytu trhlin použijte jiný třmen.



- Použijte upínací třmen na pojezd. POZNÁMKA: Směr kyvných ramen je znázorněn na tělese upínacího třmenu.
- Poté nasadte kyvná ramena na čepy třmenu.



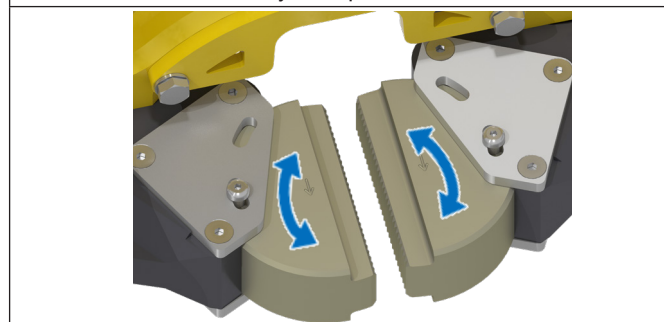
- Otočením kyvného ramena o 90 stupňů je zajistěte na třmenu.



- Ověřte, že šipky na čelistech směřují v zobrazeném směru. POZNÁMKA: Při zvedání třmenu s nasazenými rameny buďte opatrní. Když se ramena nechtěně otáčejí, mohou spadnout



- Ověřte, že se kyvná ramena volně pohybují na čepch třmenu.
- Ověřte, že mezi díly není příliš velká vůle.



- Ověřte, že se čelisti mohou otáčet v kyvných ramenech v rozsahu 5°.

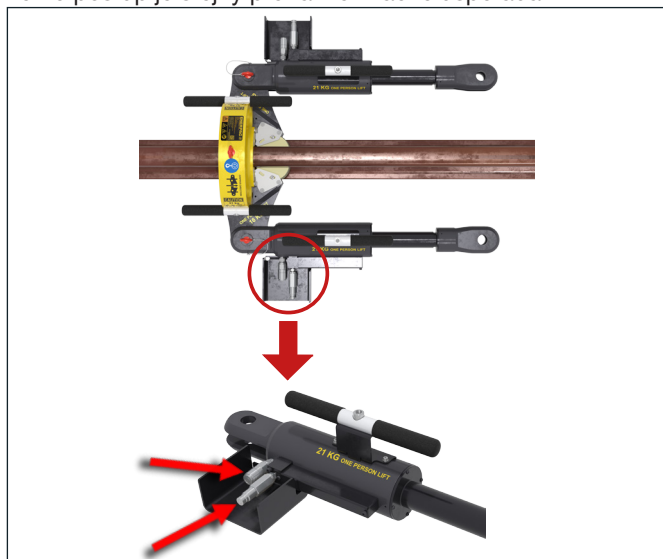
VAROVÁNÍ

Jsou-li čelisti nástroje zaseknuté, nástroj nepoužívejte.

9.4.3 Zapojení hydraulického systému

Podle následujícího postupu proveďte zapojení hydraulického systému:

1. Dodržujte pokyny uvedené v odstavci 5.
2. Připojte hadice k přípojkám hydraulických válců. Tento postup je stejný pro tažné i tlačné uspořádání.



Obr. 7: Připojení napínáku RP70A

9.4.4 Uspořádání pro tažení



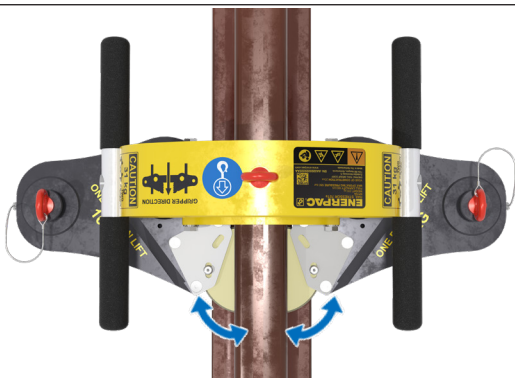
- Umístěte sestavu třmenu na kolejnici.

POZNÁMKA

Třmeny umístěte pokud možno tak, aby vzdálenost mezi bodem svaru a válci byla přibližně 1800 mm.

POZNÁMKA

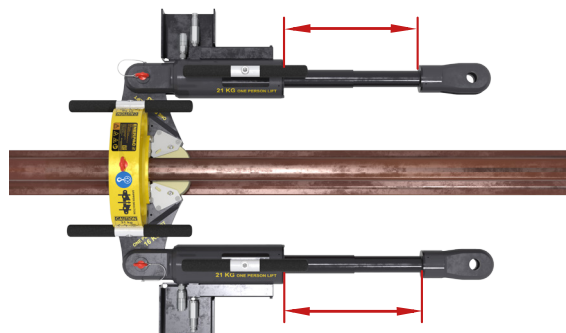
Místo svaru se bude nacházet v blízkosti zdvihacích bodů prodlužovacích táhel.



- Otočte kyvná ramena tak, aby čelisti byly umístěny na stojině symetricky.



- Připojte sestavy hydraulických válců do ok kyvných ramen.
- Spojovací kolíky se musí zcela zasunout.
- Ověřte, že kolíky do vidlic a ok kyvného uchycení snadno zapadnou, avšak bez nadměrné vůle.



- Aktivujte napájecí zdroj a úplně vysuňte válce.

POZNÁMKA

V případě potřeby částečného vysunutí z důvodu požadavků dané operace se pístnice válců musí vysouvat stejnoměrně.



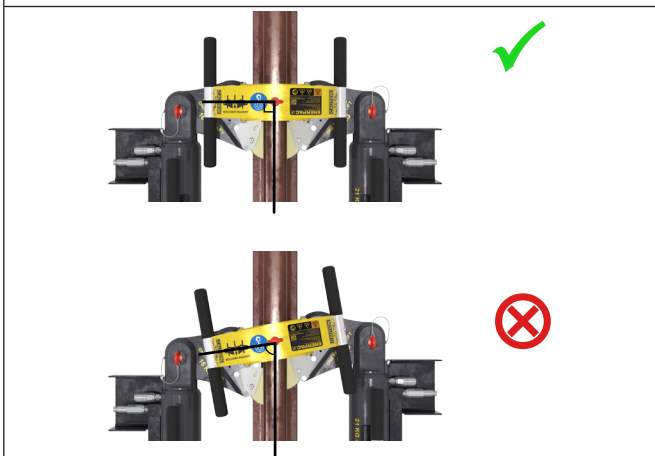
- Namontujte prodlužovací táhla.
- Spojovací kolíky se musí zcela zasunout.



- Rozevřete o několik stupňů kyvná ramena.
- Poté odtáhněte jednotlivé sestavy třmenů od sebe.

POZNÁMKA

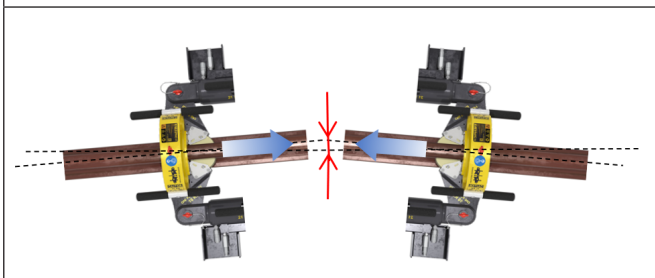
Čelisti se přitlačí ke stojině a uvolněná ramena se vrátí na místo.



- Sestavy třmenů musí být kolmo ke kolejnici.

VAROVÁNÍ

Nepoužívejte systém, pokud sestavy třmenů nejsou kolmo ke kolejnici.



- Kolejnice musí být rovnoběžná v rozsahu 2,5 mm.

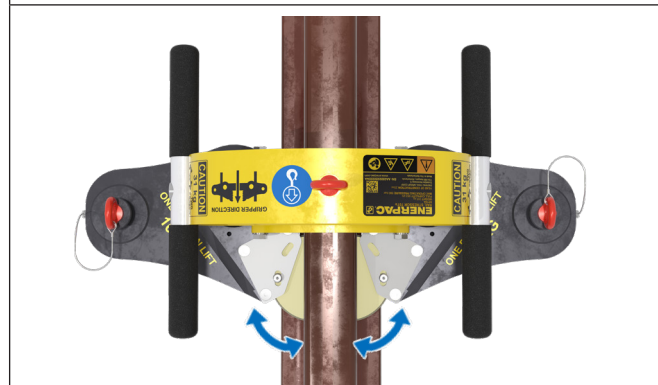
VAROVÁNÍ

Kolejnice mimo tento rozsah nepoužívejte.

9.4.5 Uspořádání pro tlačení



- Umístěte sestavu třmenu na kolejnici.



- Otočte kyvná ramena tak, aby čelisti byly umístěny na stojině symetricky.



- Připojte sestavy hydraulických válců do ok kyvných ramen.
- Spojovací kolíky se musí zcela zasunout.
- Ověřte, že kolíky do vidlic a ok kyvného uchycení snadno zapadnou, avšak bez nadměrné vůle.



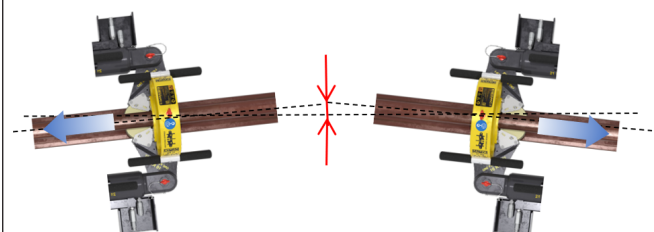
- Připojte pístnice sestav hydraulických válců k druhému třmenu.



- Sestavy třmenů musí být kolmo ke kolejnici.

VAROVÁNÍ

Nepoužívejte systém, pokud sestavy třmenů nejsou kolmo ke kolejnici.



- Kolejnice musí být rovnoběžná v rozsahu 1,0 mm.

VAROVÁNÍ

Kolejnice mimo tento rozsah nepoužívejte.

9.5 Provedení operace

Následující postup popisuje správný způsob použití.

Předpoklady pro provedení operace:

- Systém je namontován na kolejnici
- Obsluha je obeznámena s obsluhou systému.

VAROVÁNÍ

Neprovádějte demontáž čelistí nebo spon, zatímco je systém pod napětím na kolejnici. V případě pohybu kolejnice z důvodu odstranění kotevních bodů nebo spon by čelisti mohly povolit sevření, následkem čehož by se systém mohl rychle a s velkou silou posunout v příslušném směru po kolejnici. Při zásahu osob nebo

předmětů stojících napínáku v cestě by mohlo dojít k vážným poraněním nebo škodám na majetku.

VAROVÁNÍ

Při provozu udržujte ruce a nohy z dosahu válce a napínané kolejnice.

VAROVÁNÍ

Dodržujte bezpečnostní opatření uvedená v oddíle 1.

9.5.1 Tažení a tlačení

Provozní postupy se liší podle typu hydraulického čerpadla, konfigurace ventilu a dalších faktorů. Podrobné provozní pokyny a související informace najdete v návodu, který obdržíte s čerpadlem.

1. Pamatujte na všeobecná rizika a varování uvedené v odstavci 1.
2. S použitím pohonu proveďte zasunutí (při tažení) nebo vysunutí (při tlačení) válců.
3. Během provozu sledujte tlak.

VAROVÁNÍ

Nepřekračujte jmenovité hodnoty vstupního tlaku uvedené v oddíle 7.1.

4. Uzavřete ventil držení zátěže na pohonu.
5. Spusťte pohon, dokud není dosaženo požadované mezery (režim tažení) nebo napětí (režim tlačení).

POZNÁMKA

Je naprosto nezbytné, aby operátor úplně rozuměl všem pokynům, bezpečnostním opatřením a platným bezpečnostním předpisům, než začne s provozem jakéhokoli výkonného hydraulického vybavení. V případě jakýchkoliv dotazů nebo pochybností se obraťte na místního distributora nebo autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.

9.5.2 Dokončení operace

1. Uvolněte ventil držení zátěže.
 - Při tažení: Vysuňte hydraulické válce, dokud na sestavu nepřestane působit veškeré zatížení.
 - Při tlačení: Zasuňte hydraulické válce, dokud na sestavu nepřestane působit veškeré zatížení.
2. Vyjměte všechny spojovací kolíky.
3. S použitím pohonu zcela zasuňte hydraulické válce.
4. Před připojením nebo odpojením hadic uvolněte z napínáku případný zachycený tlak přepnutím ovládacího ventilu na pohonu.

VAROVÁNÍ

Nikdy neprovádějte uvolnění tlaku v napínáku rozpojením jakýchkoliv hydraulických přípojek. Správný postup uvolnění zachyceného tlaku v hydraulickém obvodu napínáku viz v části Odstraňování závad.

5. Odpojte hadice.
6. Očistěte hydraulické součásti a spojky.
7. Nasadte zpět protiprachové krytky rychlospojek.

10. Skladování

10.1 Systém

- Zasuňte válce.
- Zakryjte kolíky a ložiska čepů třmenů za účelem ochrany před opotřebením a korozi.

POZNÁMKA

Tyto povrchy se nemusí mazat.

- Naneste olej jako ochranu proti korozi na vnitřní povrchy kyvných ramen a otvorů pro spojovací kolíky.
- Udržujte kontaktní povrchy kyvných ramen a třmenů v čistotě a namazané, aby se kyvná ramena mohla volně pohybovat.
- Naneste tenkou vrstvu oleje jako ochranu proti korozi na čelisti.
- Nasaďte protiprachové krytky na hydraulické rychlospojky.
- Skladování

Krátkodobé skladování:

Zakryjte systém nepromokavou plachtou, aby zůstal v suchu, zejména při skladování vně budov.

POZNÁMKA

Nepromokavá plachta není součástí dodávky, ale lze ji dodat jako volitelné příslušenství na přání.

Dlouhodobé skladování:

Společnost Enerpac doporučuje suchý a uzavřený prostor.

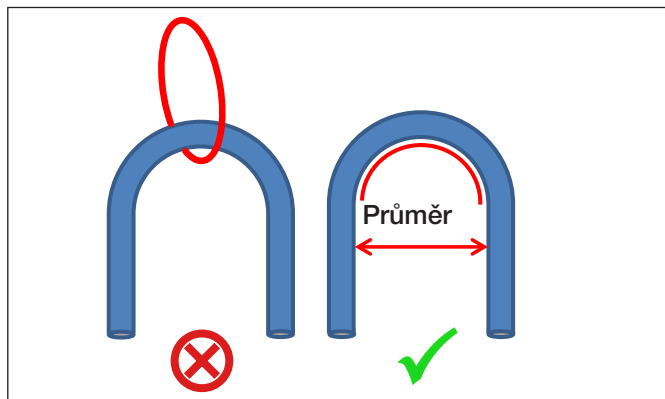
POZNÁMKA

Teplotu skladování systému viz v oddíle 7.1.

10.2 Hydraulické hadice

- Hadice skladujte na chladném, suchém místě chráněném před mrazem a se střední úrovní vlhkosti vzduchu (nedochází ke kondenzaci).
- Hadice uchovávejte mimo přímé sluneční světlo (UV záření).
- Hadice uchovávejte mimo proudění vystupující z ventilátorů (vysušování).
- Neskladujte hadice na přímém slunečním světle; teplo vytvářené slunečním svitem může způsobit neočekávaný nárůst tlaku.
- Hadice chraňte před vystavením ozonu (uvolňován při svařování).
- Ozon urychluje stárnutí hadic (praskání vlivem vysušení).
- Hadice chraňte před nečistotami a vlhkostí.
- Hadice skladujte pokud možno ve vodorovné poloze.

Skladujete-li hadice ve svislé poloze, použijte k jejich zavěšení držáky s poloměrem zahnutí alespoň 200 mm. U hadic s větším průměrem je třeba zajistit i větší poloměr zahnutí držáku, v souladu s pokyny výrobce.



Obr. 8: Držák hadice

11. Údržba

Udržujte stroj v dobrém stavu, abyste u svého stroje dosáhli optimálního výkonu a byla zaručena bezpečnost uživatelů.

POZNÁMKA

Doporučená roční certifikace – (poskytovatelům služeb byly poskytnuty postupy, jak tyto testy provádět)

- Tlaková zkouška bateriového čerpadla
- Kalibrace měřidla
- Tlaková zkouška hadic
- Zátěžová zkouška stresoru s bateriovým čerpadlem

POZNÁMKA

Údržbu provádějte pouze u nepracujícího systému.

POZNÁMKA

Pokud byl systém nečinný déle než 12 měsíců, doporučuje se před použitím provést roční certifikaci.

11.1 Pravidla, která je nutno dodržovat při provádění údržby

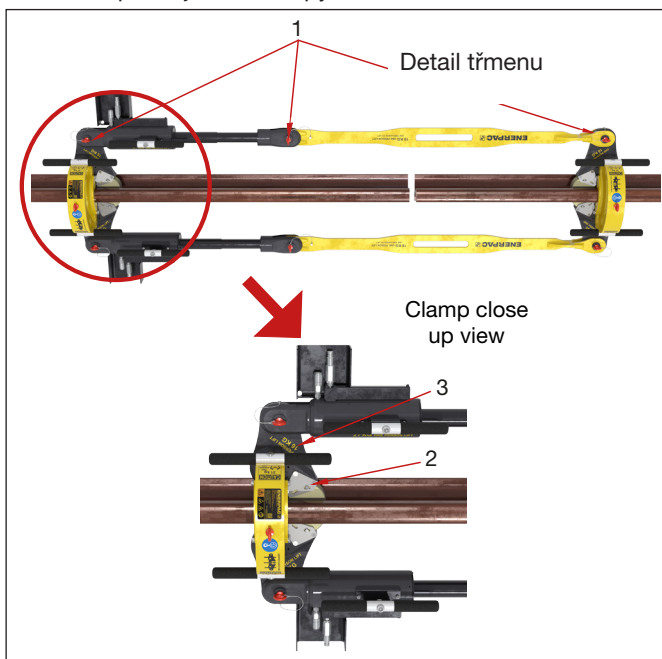
S ohledem na předpisy uvedené v normě ASME B30.1-2015 dodržujte při provádění údržby následující pravidla:

1. Pokud se systém nepoužíval po dobu nejméně 12 měsíců, musí se provést všechny kontroly uvedené v následující části s předepsanou četností nejméně každých 12 měsíců.
2. Před použitím musí být všechny nové, pozměněné, upravené nebo opravované hydraulické součásti zkontrolovány, aby se ověřilo, zda splňují platná ustanovení v tomto oddíle. Písemné záznamy nejsou nutné.
3. Údržbu provádějte pouze u nezátíženého systému.
4. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu.
5. Při práci s hořlavými kapalinami se řiďte náležitými bezpečnostními předpisy.
6. Ujistěte se, že hydraulický systém není pod tlakem.
7. Pokud je třeba provést údržbu, systém by měl být zastaven a před přiblížením se k systému by měl být uvolněn tlak.
8. Dbejte, aby nedošlo k rozliti oleje či podobných kapalin. Mějte na paměti životní prostředí a náklady na čištění.
9. Vždy používejte osobní ochranné prostředky (OOP) a přijměte veškerá bezpečnostní opatření nezbytná pro dané pracovní podmínky.
10. Ujistěte se, že znáte umístění požárních alarmů, hasicích zařízení a hasicích přístrojů.
11. Používejte výhradně vhodné pracovní pomůcky. Předcházejte škodám v důsledku použití nevhodného vybavení.
12. Bez výslovného svolení výrobce, nesmíte provádět žádné změny, doplňování či úpravy systému, které by ovlivnily bezpečnost nástroje.

13. Po dokončení údržbových prací se ujistěte, že je systém připraven k provozu. Informujte obsluhu.
14. Používejte pouze náhradní díly dodané společností Enerpac. Pokud jsou díly poskytovány jinými značkami, nikoli společností Enerpac, budou všechny záruky zrušeny.
15. Náhradní díly jsou dodávány v sadách náhradních dílů. Více informací získáte od firmy Enerpac.

11.2 Mazání a čištění

Místa, která je třeba vyčistit a namazat, jsou uvedena níže. Čepy a ložiska otočných čepů nevyžadují mazání, v případě potřeby naneste tenkou vrstvu přípravku Eurol 502 jako prostředek proti korozi na vnitřní povrchy výkyných ramen a do otvorů pro zajišťovací čepy.



Obr. 9: Mazací místa

1. Spojovací kolíky a otvory - kontrolovat a udržovat kontaktní povrchy v čistotě.
2. Svěrací čelisti - před každým použitím zkontrolujte a vyčistěte.
3. Kyvné rameno - kontrolovat a udržovat kontaktní povrchy v čistotě

11.3 Demontáž systému

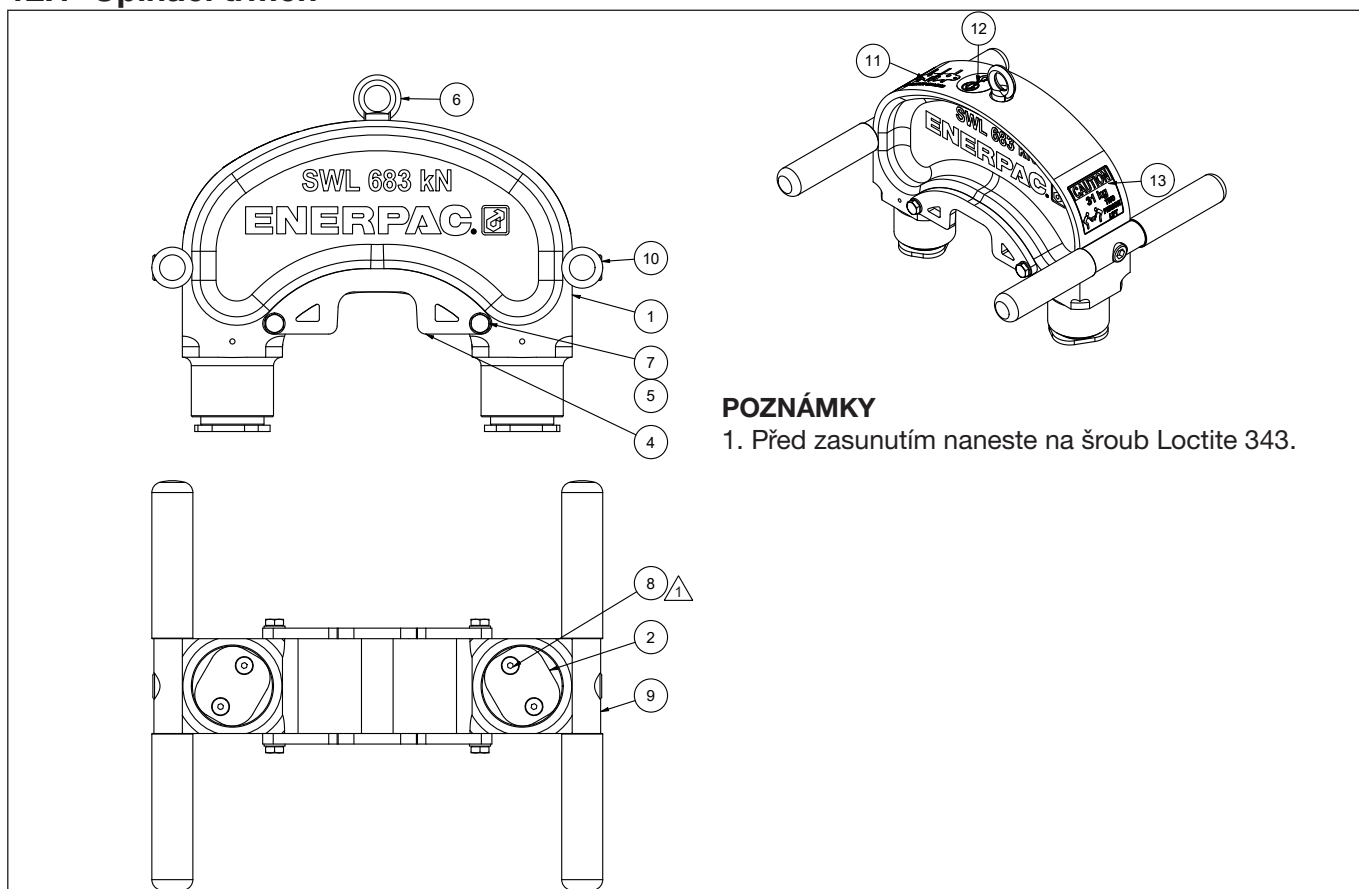
Při demontáži systému na konci jeho životnosti postupujte následovně:

1. Vypusťte kapaliny jako hydraulický olej a mazací olej.
2. Demontujte pryžové a plastové součásti.
3. Demontujte kovové díly,

Roztřídte veškerý materiál podle typu a zajistěte jeho recyklaci specializovanou firmou.

12. Seznam součástí

12.1 Upínací třmen



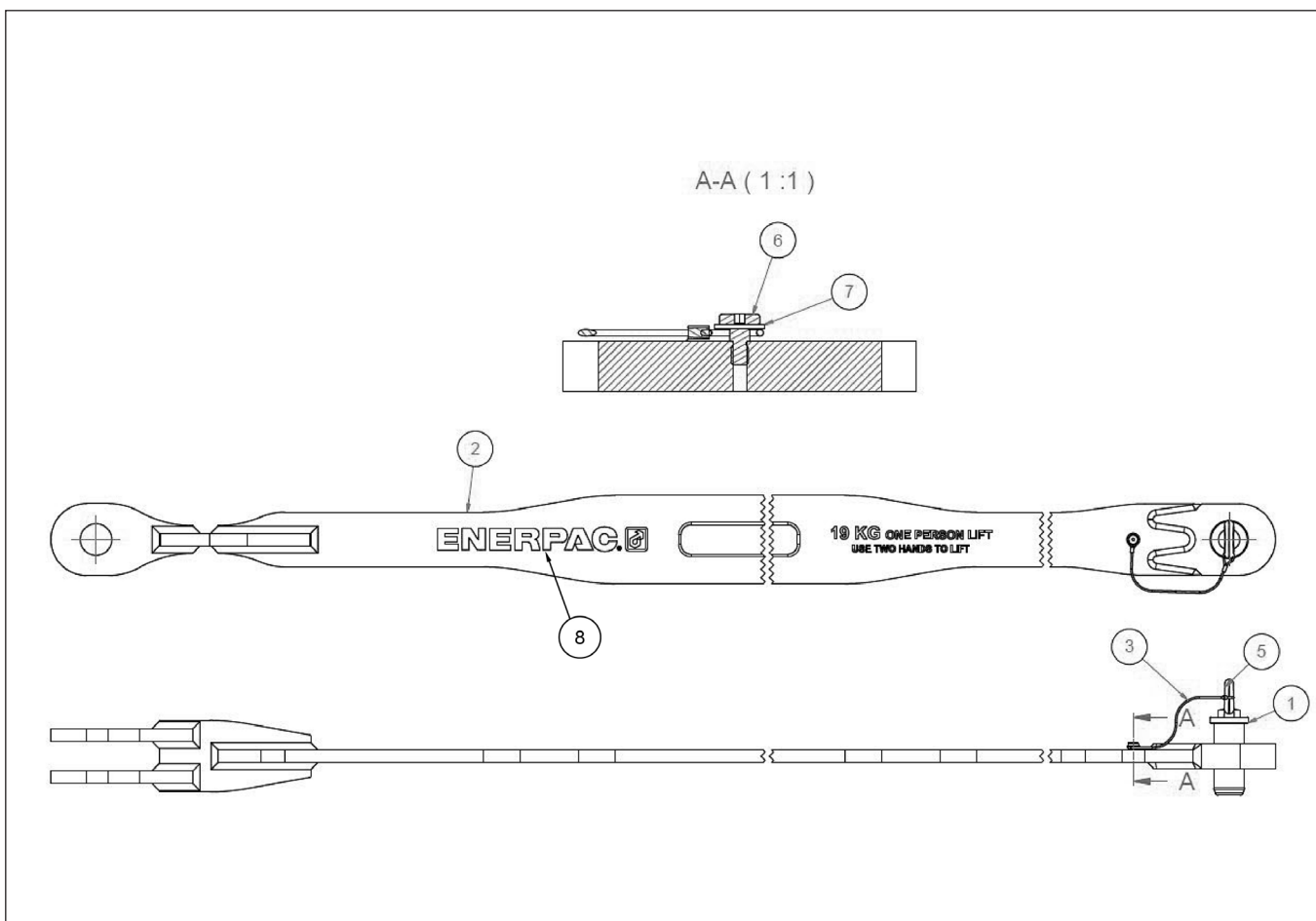
POZNÁMKY

1. Před zasunutím naneste na šroub Loctite 343.

Obr. 10: Hlavní díly třmenu

Seznam náhradních dílů, obr. 10			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Upínací třmen	1	0393901010001
2	Koncová deska čepu	2	▲
4	Poziční deska 60E1	2	★
5	Podložka	4	★
6	Závěsné oko (M10 / třída 8.8)	1	■
7	Šroub s šestihrannou hlavou	4	★
8	Šrouby se zapuštěnou hlavou s vnitřním šestihranem (M8 / třída 10.9)	4	▲
9	Rukojeť	2	0393901010014
10	Šroub SHCS s nízkou hlavou s vnitřním šestihranem (M16 / třída 8.8)	2	B07090.160.035
11	Označení směru šipky	2	◆
12	Označení bodu zvedání	2	◆
13	Výstražná nálepka	4	◆
▲ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě třmenů SP Kit D Clamp – 03939440004			
★ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě polohovací desky SP Kit A Positioning Plate – 03939440001			
■ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě závěsného šroubu s okem SP Kit G Eye Bolt – 03939440007 (sada obsahuje 8 kusů specifikovaných součástí)			
◆ Označené položky jsou součástí sady SP Kit H Decal – 03939440008 a jsou k dispozici pouze v této sadě (sada obsahuje samolepky pro obě svorky).			
POZNÁMKA: Položky jsou k dispozici pouze v sadách (neprodávají se samostatně).			

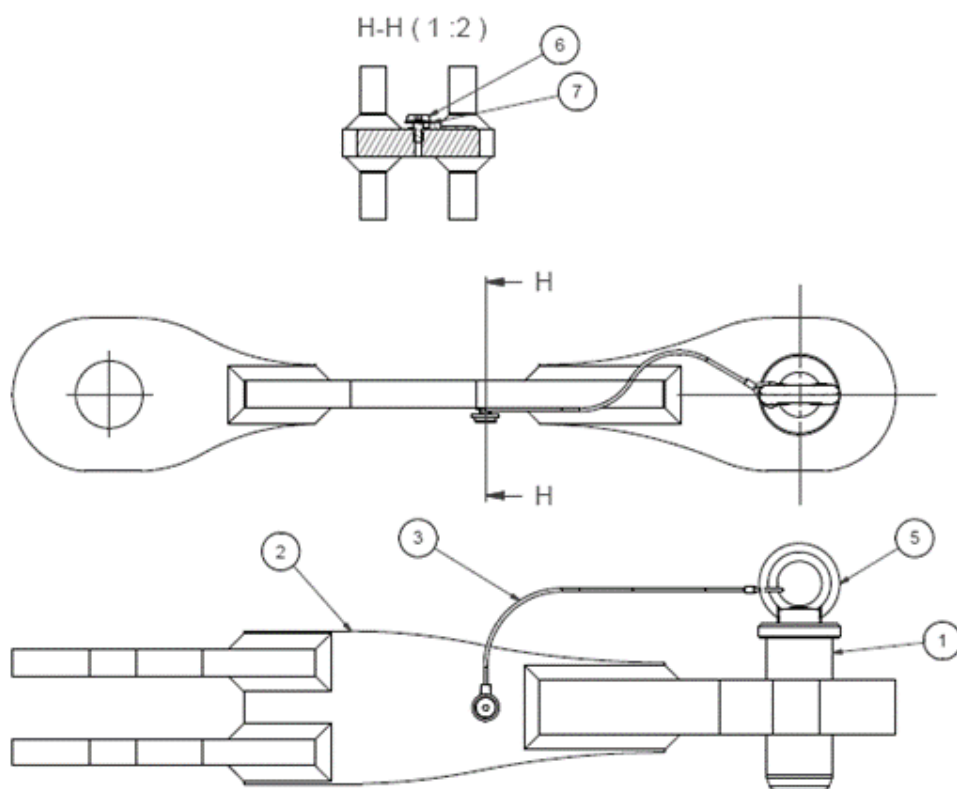
12.2 a Prodlužovací táhlo



Obr. 11: Hlavní díly prodlužovacího táhla

Seznam náhradních dílů, obr. 11			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Spojovací kolík	1	▲
2	Prodlužovací táhlo	1	03939010106
3	Kabel	1	★
5	Závěsné oko	1	▲
6	Osazený šroub (M5 / třída 10.9)	1	★
7	Podložka 3xd	1	★
8	Nálepka Enerpac	2	◆
▲ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě spojovacího čepu SP Kit F Connection Pin – 03939440006 (sada obsahuje 2 kusy každé součásti)			
★ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě kabelů SP Kit B Cable – 03939440002 (sada obsahuje 6 kusů každé součásti)			
◆ Označené položky jsou součástí sady SP Kit H Decal – 03939440008 a jsou k dispozici pouze v této sadě (sada obsahuje samolepky pro oba prodlužovací pruhy.).			
POZNÁMKA: Položky jsou k dispozici pouze v sadách (neprodávají se samostatně).			

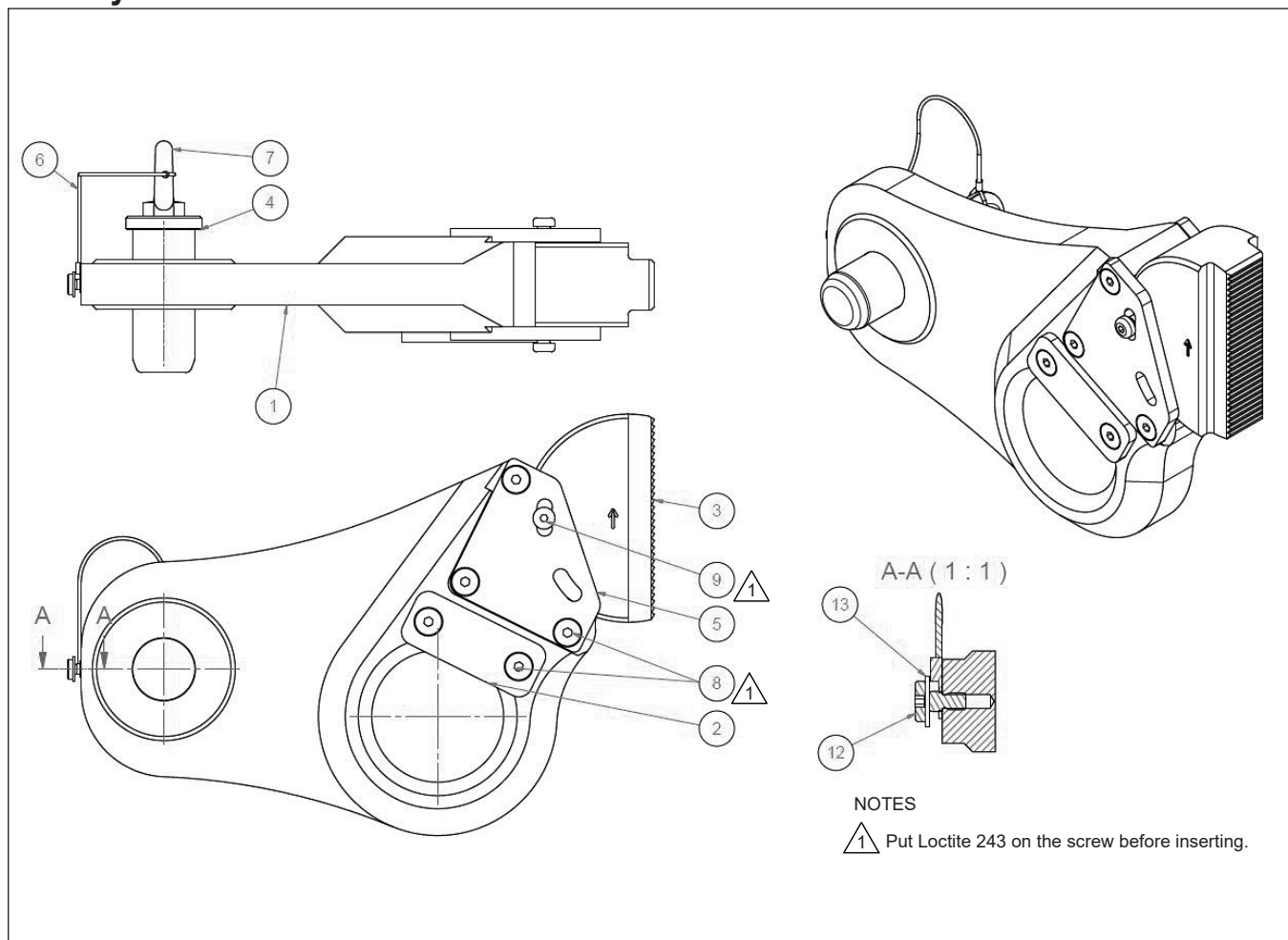
12.2 b Prodlužovací táhlo, krátké



Obr. 12: Hlavní díly prodlužovacího táhla

Seznam náhradních dílů, obr. 12			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Spojovací kolík	1	▲
2	Prodlužovací táhlo, ploché	1	RP70S-SES
3	Kabel	1	★
5	Závěsný šroub s okem	1	▲
6	Osazený šroub (M5 / třída 10.9)	1	★
7	Podložka 3xd	1	★
▲ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě spojovacího čepu SP Kit F Connection Pin – 03939440006 (sada obsahuje 2 kusy každé součásti)			
★ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě kabelů SP Kit B Cable – 03939440002 (sada obsahuje 6 kusů každé součásti)			
POZNÁMKA: Položky jsou k dispozici pouze v sadách (neprodávají se samostatně).			

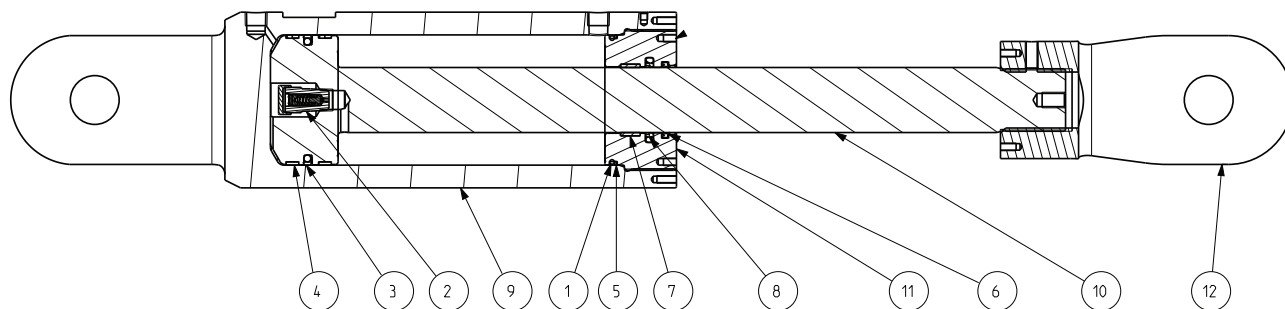
12.3 Kyvné rameno



Obr. 13: Hlavní díly kyvného ramena

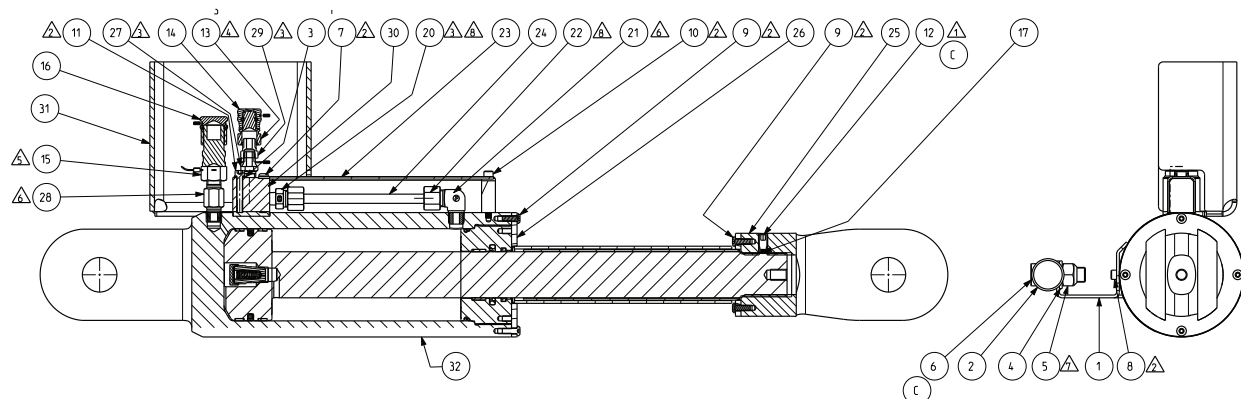
Seznam náhradních dílů, obr. 13			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Kyvné rameno	1	0393901010002
2	Zajišťovací deska	1	▲
3	Čelist	1	▲
4	Spojovací kolík	1	■
5	Zajišťovací deska čelisti	2	▲
6	Kabel	1	★
7	Závěsné oko	1	■
8	Šrouby se zapuštěnou hlavou s vnitřním šestihranem (M8 / třída 10.9)	8	▲
9	Šrouby s válcovou hlavou s vnitřním šestihranem (M6 / třída 12.9)	2	▲
12	Osazený šroub (M5 / třída 10.9)	1	★
13	Podložka 3xd	1	★
▲ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě čelisti SP Kit C Gripper Replacement – 03939440003 (sada obsahuje dvojnásobné množství každé zobrazené položky)			
★ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě kabelů SP Kit B Cable – 03939440002 (sada obsahuje 6 kusů každé součásti)			
■ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě spojovacího čepu SP Kit F Connection Pin – 03939440006 (sada obsahuje 2 kusy každé součásti)			
POZNÁMKA: Položky jsou k dispozici pouze v sadách (neprodávají se samostatně).			

12.4 Válec



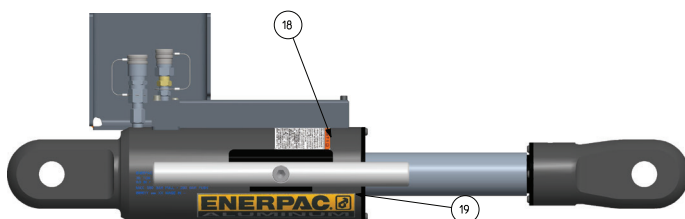
Obr. 14: Hlavní díly válce (první pohled)

Seznam náhradních dílů, obr. 14			
Polož- ka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	O-kroužek	1	▲
2	Sestava pojistného ventilu	1	CJ160900W
3	Těsnění pístu	1	▲
4	Ložisko pístu	2	▲
5	Pojistný kroužek	1	▲
6	Stírací kroužek	1	▲
7	Otěrový kroužek tyče	1	▲
8	Osazené těsnění s o-kroužkem	1	▲
9	Základna válce	1	N/A *
10	Píst	1	DQ2181040
11	Dorazový kroužek	1	DQ2182044
12	Oko kyvného uchycení	1	DQ2183056
▲ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze jako součást soupravy těsnění RARP358K1			
* Objednat nový válec: RARP358S			
POZNÁMKA: Položky jsou k dispozici pouze v sadách (neprodávají se samostatně).			



POZNÁMKY

- ⚠ Zajistěte pomocí lepidla Loctite 222
- ⚠ Dotahovací moment 6 Nm
- ⚠ Závity 1/4 NPTF. Použijte Loctite 542 nebo teflonovou pásku. Dotáhněte na moment 35-40 Nm.
- ⚠ Závity 3/8 NPTF. Použijte Loctite 542 nebo teflonovou pásku. Dotáhněte na moment 40-50 Nm.
- ⚠ Závity 3/8 NPTF. Použijte Loctite 542 nebo teflonovou pásku. Dotáhněte na moment 70-80 Nm.
- ⚠ Závity 3/8 NPTF. Použijte Loctite 542 nebo teflonovou pásku. Dotahovací moment minimálně 103 Nm.
- ⚠ Dotahovací moment 200 Nm.



Obr. 15: Hlavní válec (druhý pohled)

Seznam náhradních dílů, obr. 15

Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Deska rukojeti válce	1	0393901010017
2	Rukojeť	1	0393901010014
3	Podložka	2	CAE1060108-1A
4	Podložka	1	CAE1160108-1A
5	Pojistná matice	1	CBE1160120-2A
6	Šroub LHCS M16x2 x 50 třída 10.9	1	CBE1633028-1D
7	Šroub BHCS M6 x 1 x 8 třída 10.9	1	CBE613028-1E
8	Šroub SHCS M6 x 10 třída 8.8	2	CBE615028-1A
9	Šroub BHCS M6 x 1 x 16 třída 10.9	8	CBE619028-1E
10	Šroub SHCS M6 x 45 třída 8.8	1	CBE631028-1A
11	Šroub SHCS M6 x 50 třída 8.8	2	CBE633028-1A
12	Stavěcí šroub	1	CCA1019028-5E
13	Spojka - zástrčková polovina	1	CS364900
14	Kovový protiprachový kryt pro S364900	1	★
15	Spojka - zásuvková polovina	1	CS365900
16	Kovový protiprachový kryt pro S365900	1	★
17	Nylonový disk	1	CZ324071
18	Výstražný štítek	1	▲
19	Štítek Enerpac	1	▲
20	Přímá spojka	1	DQ2152096
21	Úhlová spojka	1	DQ2153096
22	Matice	2	DQ2154124
23	Kryt	1	DQ2186098
24	Trubka	1	DQ2187268

Seznam náhradních dílů, obr. 15			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
25	Kroužek	1	DQ2190900
26	Kroužek	1	DQ2191900
27	1/4" šestihranné šroubení	1	FZ1608
28	Šroubení 0,375 NPTF	1	FZ1619
29	Redukční objímka 3/8"-1/4"	1	FZ1630
30	Připojovací blok	1	RAR5015E100270
31	Levý kryt	1	RAR5015E101098L
	Pravý kryt	1	RAR5015E101098R
32	Hliníkový tažný válec 35 tun, D/A 205 mm	1	RARP358S
★ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě prachové krytky válce SP Kit E Cylinder Dust Cap – 03939440005			
▲ Uvedená položka je součástí sady těsnění - RARP358K1 a je k dispozici pouze jako její součást.			
POZNÁMKA: Položky jsou k dispozici pouze v sadách (neprodávají se samostatně).			

13. Odstraňování závad

Při diagnostikování provozních problémů nástroje použijte informace v části Odstraňování závad. Upozorňujeme, že část Odstraňování závad není vyčerpávající a měla by se používat pouze jako pomůcka ke stanovení diagnózy nejběžnějších možných problémů. Pokud potřebujete zařídit opravu, obraťte se na nejbližší autorizované servisní středisko společnosti Enerpac. Podle potřeby viz také informace o odstraňování závad, které jste dostali k hydraulickému čerpadlu nebo hnací jednotce.

Odstraňování závad		
Příznak	Možná příčina	Řešení
1. Píst se nezasahuje.	a. Otevřený odpouštěcí ventil čerpadla.	Zavřete odpouštěcí ventil čerpadla.
	b. Směrový ovládací ventil není ve správné poloze.	Nastavte směrový ovládací ventil do správné polohy.
	c. Spojka není plně utažená.	Utáhněte spojkou.
	d. Nízká hladina oleje v čerpadle.	Podle potřeby doplňte olej do nádrže čerpadla.
	e. Závada čerpadla.	Podle potřeby čerpadlo opravte nebo vyměňte.
	f. Jmenovitá pracovní síla válce je pro aplikaci příliš nízká.	Použijte válec s vyšším jmenovitým zatížením.
	g. Těsnění válce netěsní.	Válec opravte nebo vyměňte.
2. Píst se zasouvá jen částečně.	a. Nízká hladina oleje v čerpadle.	Podle potřeby doplňte olej do nádrže čerpadla.
	b. Spojka není plně utažená.	Utáhněte spojkou.
	c. Píst válce vázne.	Válec opravte nebo vyměňte.
3. Píst se zasouvá přerušovaně.	a. Zavzdušněný hydraulický systém.	Odvzdušněte hydraulický systém.
	b. Píst válce vázne.	Válec opravte nebo vyměňte.
4. Píst se pohybuje pomaleji než normálně.	a. Netěsnost přípojky.	Opravte netěsnící přípojku.
	b. Spojka není plně utažená.	Utáhněte spojkou.
	c. Závada čerpadla.	Podle potřeby čerpadlo opravte nebo vyměňte.
5. Píst se zasouvá, ale nedrží.	a. Závada čerpadla.	Podle potřeby čerpadlo opravte nebo vyměňte.
	b. Netěsnost přípojky.	Opravte netěsnící přípojku.
	c. Nesprávné nastavení systému.	Zkontrolujte zapojení hadic u čerpadla a válců.
	d. Těsnění válce netěsní.	Válec opravte nebo vyměňte.
6. Z válce uniká olej.	a. Opatřebená nebo poškozená těsnění válce.	Válec opravte nebo vyměňte.
	b. Vnitřní poškození válce.	Válec opravte nebo vyměňte.
	c. Uvolněná přípojka.	Přípojku utáhněte nebo opravte.
7. Píst se nezasouvá nebo se zasouvá pomaleji než běžně.	a. Uzavřený odpouštěcí ventil čerpadla.	Otevřete odpouštěcí ventil čerpadla.
	b. Směrový ovládací ventil není ve správné poloze.	Nastavte směrový ovládací ventil do správné polohy.
	c. Přeplněná nádrž čerpadla.	Podle potřeby vypusťte olej z nádrže čerpadla.
	d. Nesprávné zapojení hadic.	Zkontrolujte zapojení hadic.
	e. Úzká hadice omezuje průtok oleje.	Vyměňte za hadici s větším průměrem.
	f. Vnitřní poškození válce.	Válec opravte nebo vyměňte.

8. Polohovací deska se deformuje.	a. Upínací třmen je namontován pod úhlem.	Přemístěte třmen.
	b. Vodicí lišty nejsou v přímce.	Umístěte lišty rovně.
	c. Pásky jsou v ohybu menším než 250 metrů.	Zastavte akci, operace není povolena.

14. Dodatek – nastavení krouticího momentu

		Hrubá rozteč (Nm)	Jemná rozteč [Nm]
Jmenovitá velikost	Pevnostní třída	(Měď – mazací tuk) 0,08	(Měď – mazací tuk) 0,08
M4	8,8	2,2	
	10,9	3,2	
	12,9	3,8	
M5	8,8	4,3	
	10,9	6,3	
	12,9	7,4	
M6	8,8	7,4	
	10,9	10,9	
	12,9	12,5	
M7	8,8	12,0	
	10,9	17,5	
	12,9	20,5	
M8	8,8	18	19
	10,9	26	28
	12,9	31	32
M10	8,8	36	37
	10,9	52	55
	12,9	61	64
M12	8,8	61	63
	10,9	90	93
	12,9	105	109
M14	8,8	97	103
	10,9	145	150
	12,9	165	175
M16	8,8	145	155
	10,9	215	225
	12,9	250	270

		Hrubá rozteč (Nm)	Jemná rozteč [Nm]
Jmenovitá velikost	Pevnostní třída	(Měď – mazací tuk) 0,08	(Měď – mazací tuk) 0,08
M18	8,5	210	230
	10,9	300	330
	12,9	350	380
M20	8,8	300	320
	10,9	420	460
	12,9	500	530
M22	8,8	400	430
	10,9	570	610
	12,9	670	710
M24	8,8	510	640
	10,9	730	900
	12,9	850	1060
M27	8,8	750	920
	10,9	1070	1310
	12,9	1250	1530
M30	8,8	1000	1280
	10,9	1450	1820
	12,9	1700	2130
M33	8,8	1400	1700
	10,9	1950	2430
	12,9	2300	2840
M36	8,8	1750	2230
	10,9	2500	3170
	12,9	3000	3710
M39	8,8	2300	2850
	10,9	3300	4050
	12,9	3800	4740

[illegible]

