

Enerpac RP70A2L

Hydraulický napínák kolejnic

Číslo dokumentu: L5048

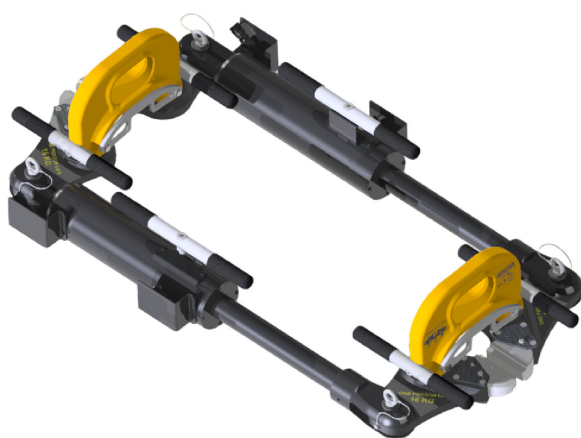
Revize dokumentu: A

Datum revize dokumentu: 20-AUG-2026

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 na pracovišti zákazníka a řešení pro přesné umísťování těžkých břemen. Jako přední inovátor se 110 letým 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 L5048 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	6
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 RP70A2L	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	16
10. SKLADOVÁNÍ	16
10.1 SYSTÉM	16
10.2 HYDRAULICKÉ HADICE	17
11. ÚDRŽBA	17
11.1 PRAVIDLA, KTERÁ JE NUTNO DODRŽOVAT PŘI PROVÁDĚNÍ ÚDRŽBY	17
11.2 MAZÁNÍ A ČIŠTĚNÍ	18
11.3 DEMONTÁŽ SYSTÉMU	18
12. SEZNAM SOUČÁSTÍ	19
12.1 UPÍNACÍ TŘMEN	19
12.2 A PRODLUŽOVACÍ TÁHLO	20
12.2 B PRODLUŽOVACÍ TÁHLO, KRÁTKÉ	21
12.3 KYVNÉ RAMENO	22
12.4 VÁLEC RARP3515	23
12.5 RP70A2UMK – SADA PRO SPODNÍ MONTÁŽ	25
13. ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD	26
14. DODATEK – NASTAVENÍ KROUTICÍHO MOMENTU	27

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 vážnému 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 připojky.
- 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 úder, 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 RP70A2L 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.



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 kapaliny. Teplo také oslabuje materiály hadic a těsnění.
- Pro optimální výkon nevystavujte zařízení teplotám přesahujícím 65 °C [150 °F]. Veškerá hydraulická zařízení chraňte před odštěpovacím 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 třmenů opatřeny.
- Netahejte za hadici, která je připojená. Pokud se na hydraulickou spojku vyvíjí tažné síly, hydraulická spojka hadice a spojovací rozhraní zeslábne, 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 vodičů, 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 RP70A2L 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 RP70A2L 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 RP70A2L



Společnost Enerpac prohlašuje, že sada hydraulického napínáku kolejnic se silou 70 tun, model RP70A2L, 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 zařízení 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:

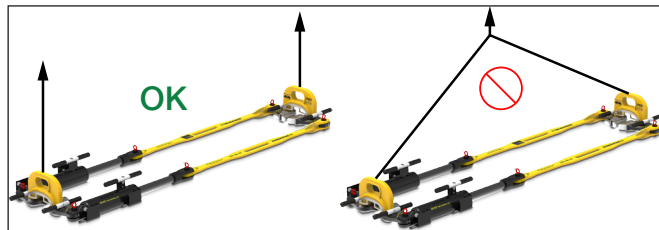
- Napínání
- Tažení

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 zdvihejte tak, jak je popsáno v uživatelské příručce (body k upevnění zdvihacích háků), a dodržujte profesní normy. Zvedněte celý sestavený systém pomocí úchytů 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: RP70A2L 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, 32 kg, zdvihát ve dvou osobách



Upínací třmen: Zvedací bod.



Upínací třmen: Směr kyvných ramen



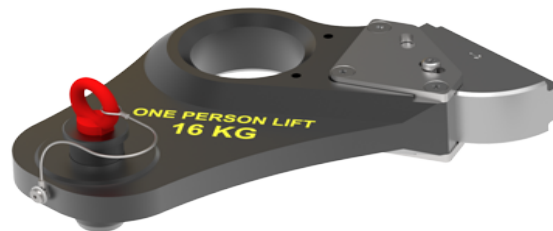
Válec: 25 kg, zdvihání jednou osobou



Prodlužovací táhlo: 19 kg, zdvihání jednou osobou



Prodlužovací táhlo: Identifikační štítek



Kyvné rameno: 16 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.

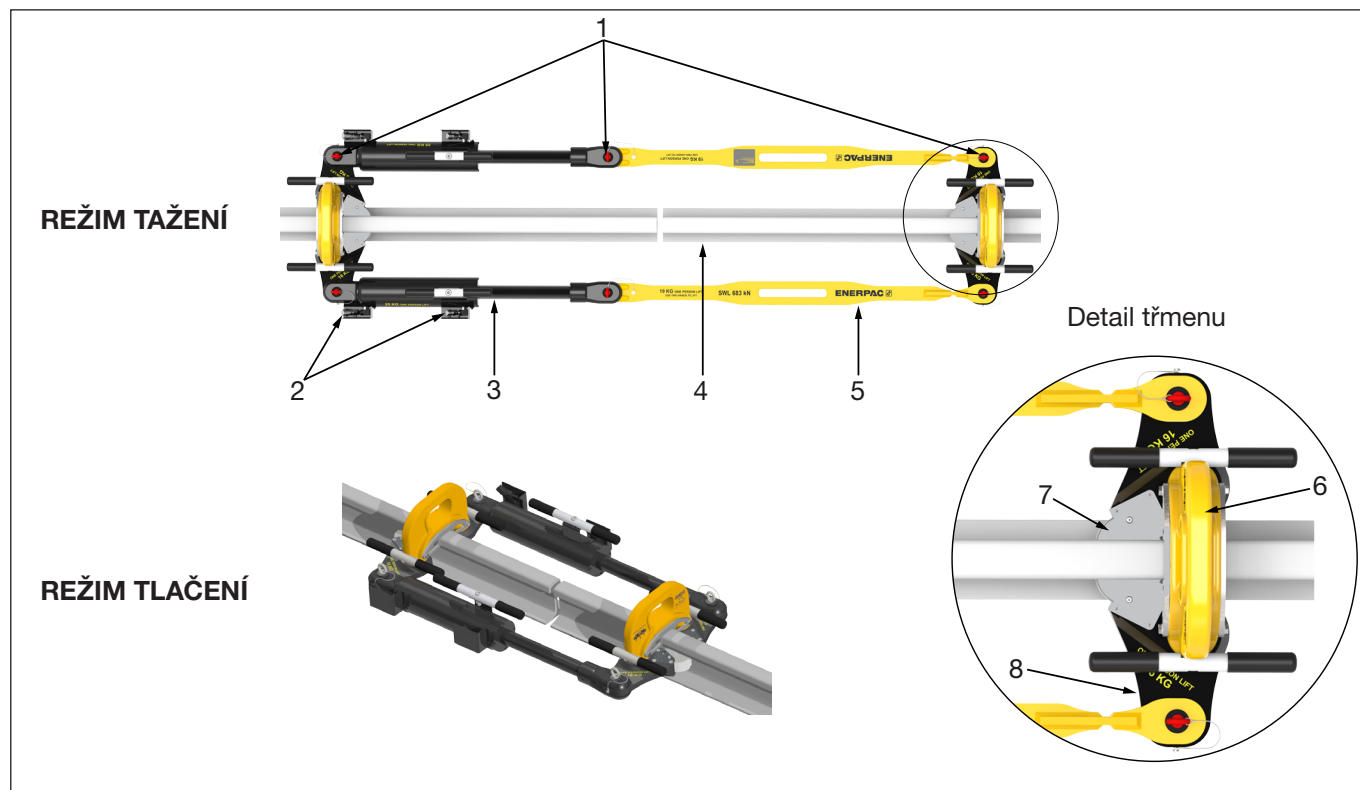
VAROVÁNÍ

Neopatrná manipulace s hydraulikou může způsobit závažná poranění.

7. Prvky a díly

7.1 Schéma prvků

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



Obr. 2: Hlavní prvky a díly napínáků RP70A2L

Svěrací čelisti (obrázek 2, položka 7) jsou namontovány na kyvných ramenech (obrázek 2, položka 8), která jsou volně připevněna na upínacích třmenech.

Polohovací desky jsou součástí upínacích třmenů (obrázek 2, položka 6) a slouží ke správnému umístění upínacího třmenu na kolejnici.

Vyražené údaje na polohovacích deskách udávají typ kolejnic a orientaci montáže zespodu/shora, pro kterou je tento nástroj schválen k použití.

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

POZNÁMKA

Válec pohání pohon, který není součástí dodávky.

Polohovací desky slouží ke správnému navedení upínacího třmenu buď na horní stranu kolejnice, nebo pod kolejnici při použití funkce montáže zespodu, a to před použitím stahováku/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 společnosti Enerpac. Toto rovněž platí pro instalaci a úpravu bezpečnostních zařízení a ventilů a pro svářečské práce na systému.

Náhradní díly musí splňovat technické specifikace stanovené společností 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. Tyto režimy jsou konzistentní bez ohledu na to, zda je jednotka namontována na horní straně kolejnice, nebo je použita pod kolejnicí v režimu spodní montáže. Pohled na horní montáž je zobrazen níže.

→ Modrými silnějšími šipkami je označen směr působení sil.

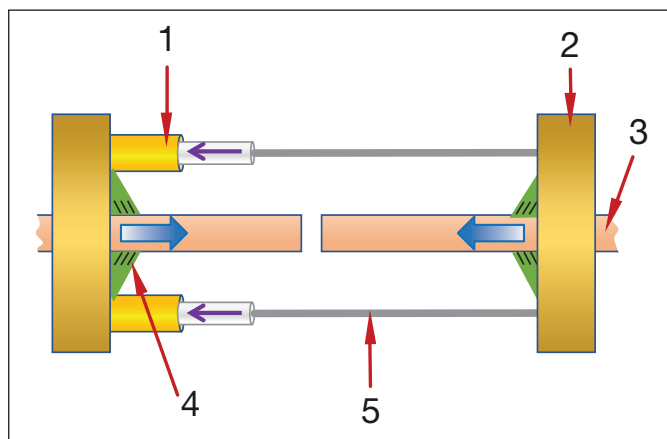
→ Fialové tenčí šipky označují směr pohybu pístnic válců.

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.



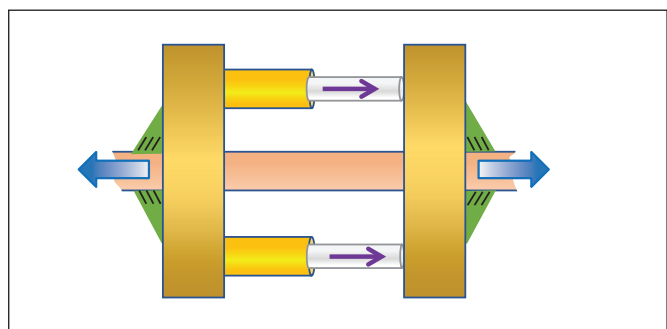
Obr. 3: Režim tažení – horní pohled

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 výrobu

8.1 Provozní podmínky napínáku RP70A2L

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.

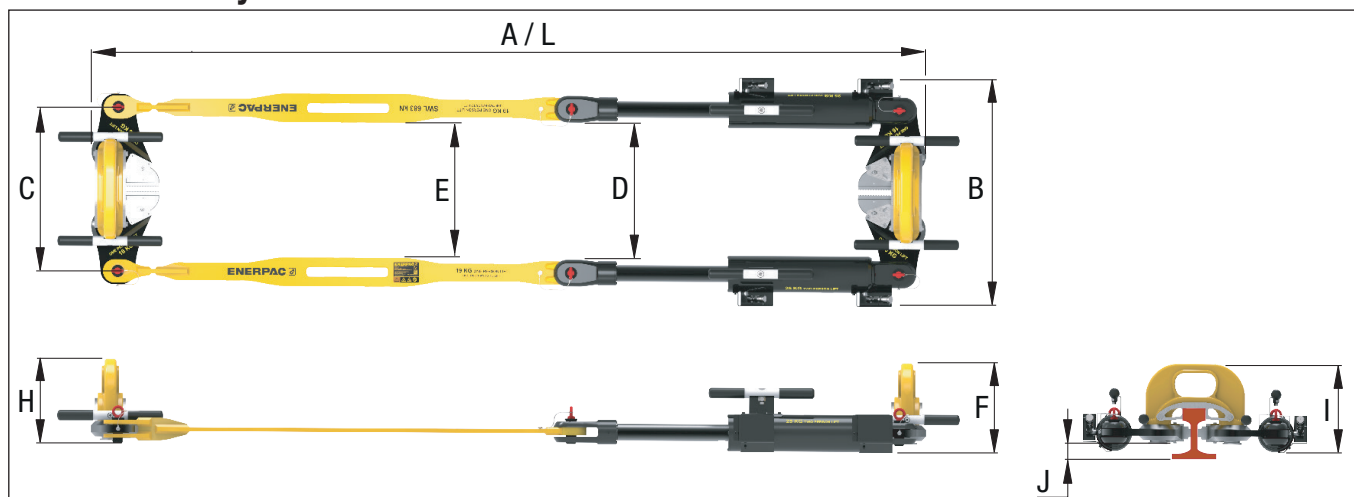
V případě potřeby použití systému při jiných teplotách kontaktujte společnost Enerpac.

HYDRAULICKÉ ÚDAJE		
Požadavky na pohon	Ventilu	Ruční, elektrický, pneumatický nebo zesilovací pohon
	Tlak	Maximálně 580 bar (8400 PSI)
Hadice	Maximální tlak	700 bar
Hydraulický olej	Ventilu	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 kg	45 tun
Zdvih	380 mm	15 palce

HMOTNOSTI		
Položka	Hmotnost	Počet osob pro manipulaci
Upínací třmen	32 kg	2 osoby
Kyvné rameno	16 kg	1 osoba
Hydraulický válec	25 kg	1 osoba
Prodlužovací táhlo	19 kg	1 osoba
Prodlužovací táhlo, krátké	8 kg	1 osoba

8.2 Rozměrový náčrtek



Obr. 5: Rozměry napínáku RP70A2L

8.3 Rozměrová tabulka

Rozměr	mm	palce
A	3452	136
B	838	33
C	601	24
D	502	20
E	496	20
F	328	13
G	97	4
H	308	12
I	328	13
J	39	2
D	3072	121

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

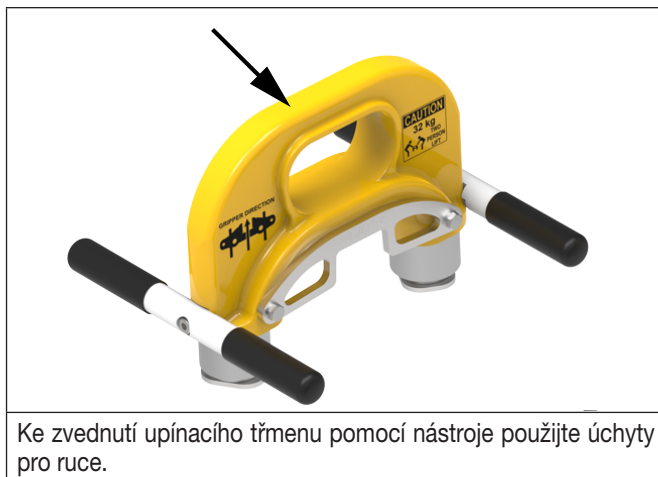
Při manipulaci s díly se řiďte pokyny k hmotnostem a požadovanému počtu osob uvedenými v oddíle 7.1, „Tabulka hmotností“. Prodlužovací lišta nemá rukojeti.



Pozice pro ruční zvedání jsou uvedeny výše.



Ke zvednutí sestavy kyvného ramena použijte obě ruce.



Ke zvednutí upínacího třmenu pomocí nástroje použijte úchyty pro ruce.

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 RP70A2L

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.

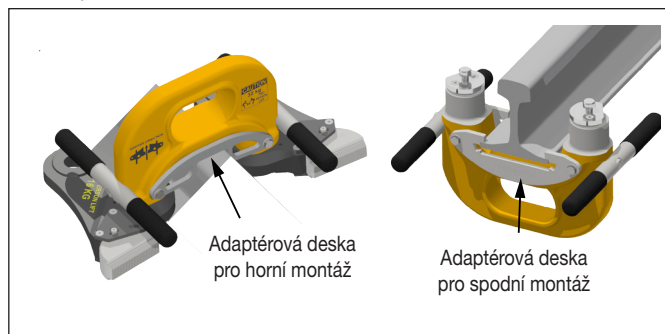
9.4.1 Zkouška hydraulického systému

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.

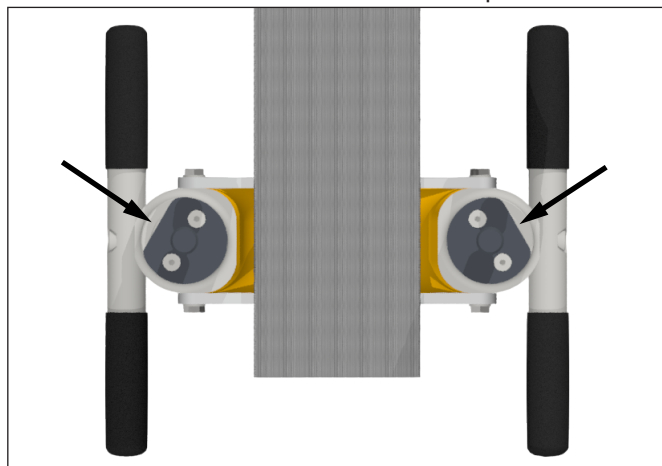
9.4.2 Nastavení upínacího třmenu

1. Ujistěte se, že jsou nainstalovány správné adaptérové desky odpovídající velikosti kolejnice a typu montáže (horní nebo spodní), a to v závislosti na tom, zda se jedná o horní nebo spodní montáž.



Obr. 7: Adaptérové desky pro horní a spodní montáž

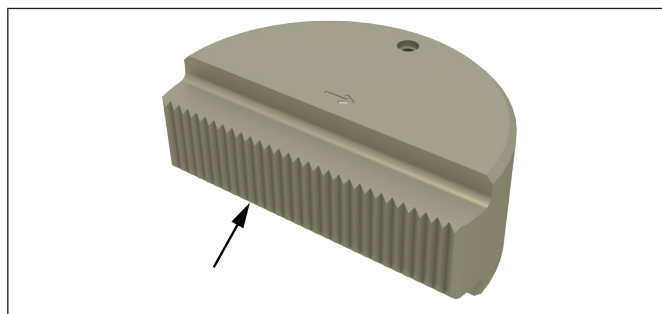
2. Ujistěte se, že výřezy na adaptérech směřují ven. Pro tahání musí směřovat dovnitř a pro tlačení ven.



Obr. 8: Orientace adaptérů

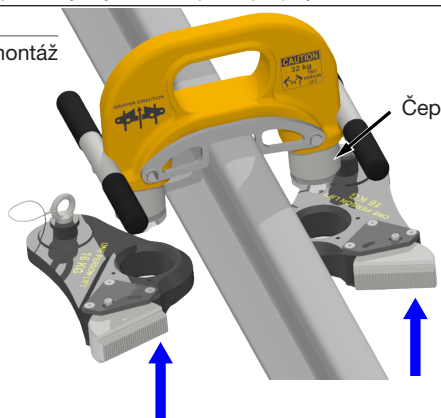
9.4.3 Montáž kyvných ramen do upínacích třmenů

Podle následujícího postupu namontujte čtyři kyvná ramena do dvou svorek:



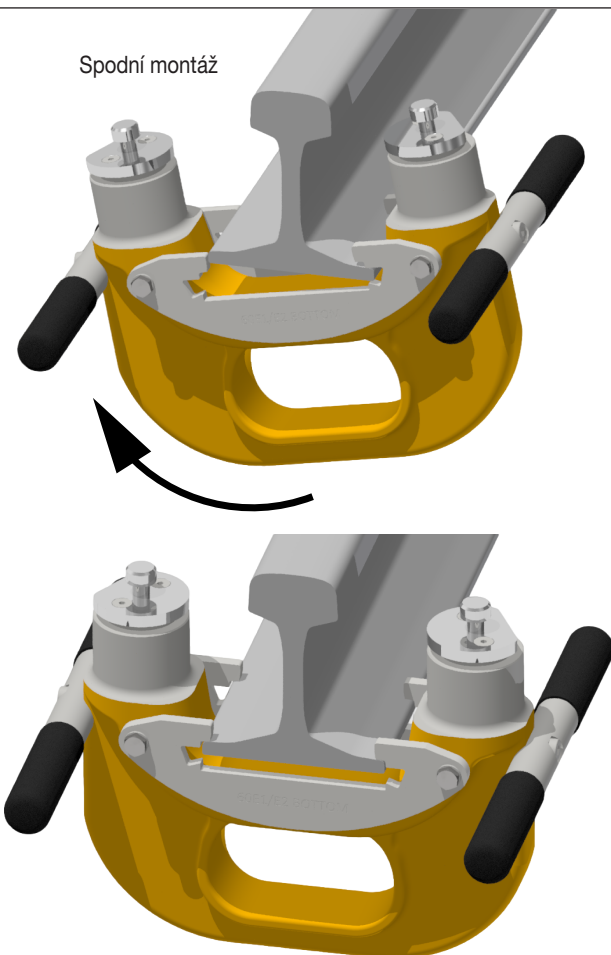
- Zuby svěracích čelistí musí být čisté, bez mastnoty a bez prasklin. Ujistěte se, že vrcholy zubů jsou ostré, nikoli zploštělé.
- Dle potřeby odstraňte nečistoty pomocí ocelového kartáče.
- V případě výskytu trhlin použijte jiný třmen.

Horní montáž

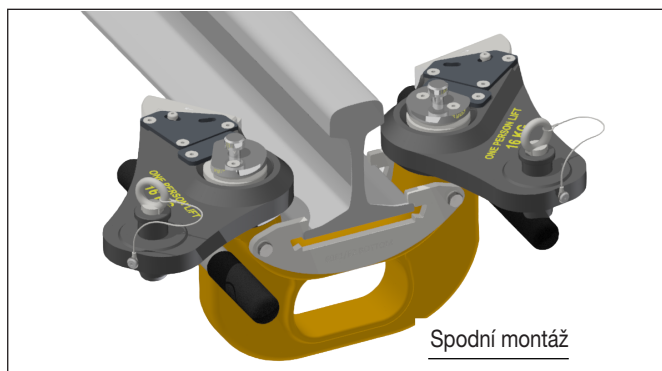


- Pro montáž shora: nasadte třmen na kolej. Poté nasadte kyvná ramena na čepy třmenu. POZNÁMKA: Směr kyvných ramen je znázorněn na tělese upínacího třmenu.

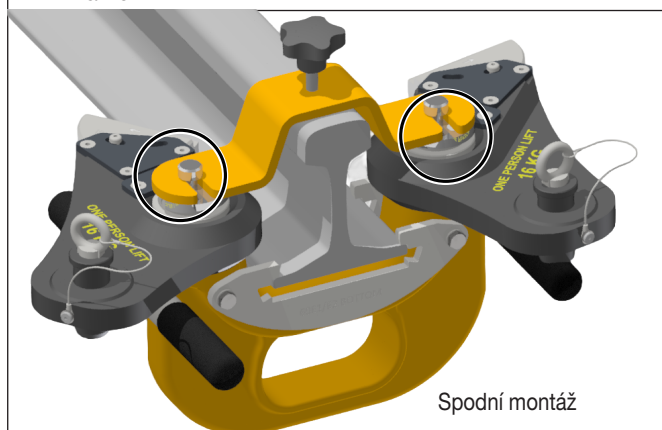
Spodní montáž



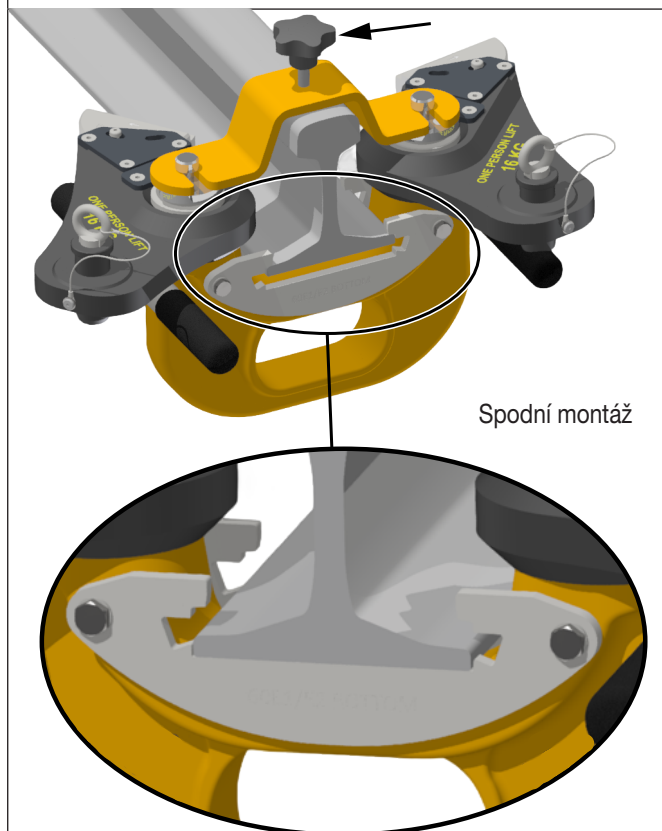
- Otočte upínací sestavu na spodní přírubu kolejnice pomocí adaptérových desek.
- Ujistěte se, že je třmen vycentrován na stojině.
- Třmen visí na spodní kolejnici sám o sobě.



- Nasadte kyvná ramena obráceně na čepy třmenu. Štítek s údajem o hmotnosti musí být umístěn na spodní straně ramen.



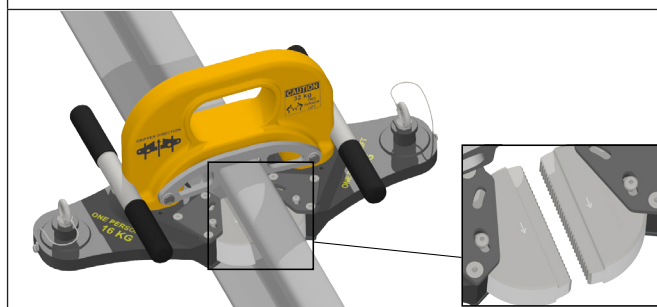
- Namontujte montážní držák pro spodní montáž. Ujistěte se, že drážky v držáku směřují opačným směrem než čelisti.



- Utáhněte knoflík s výstupkem tak, aby spodní příčka kolejnice přiléhala těsně k adaptérovým deskám. Ujistěte se, že je vycentrovaná.



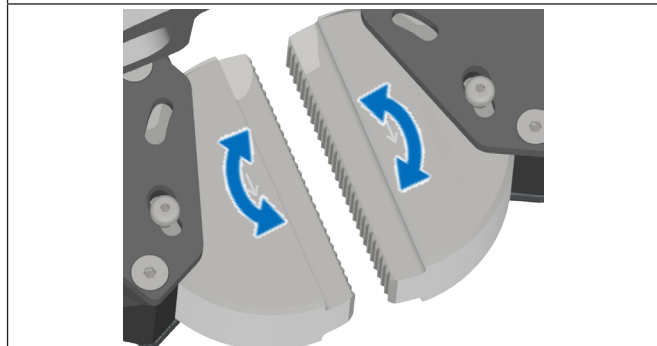
- Otočením kyvného ramena o 90 stupňů je zajistíte na třmenu.



- Ověřte, že šípky 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 čepích třmenu.
- Ověřte, že mezi díly není příliš velká vůle.



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

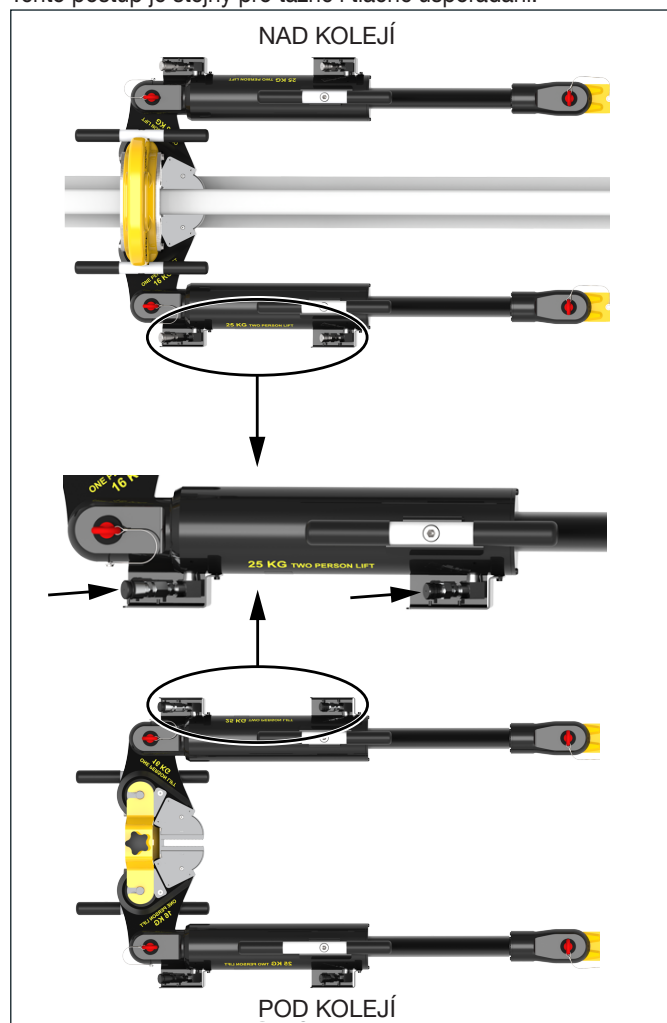
VAROVÁNÍ

Jsou-li čelisti nástroje zaseknuté, nástroj nepoužívejte.

9.4.4 Zapojení hydraulického systému

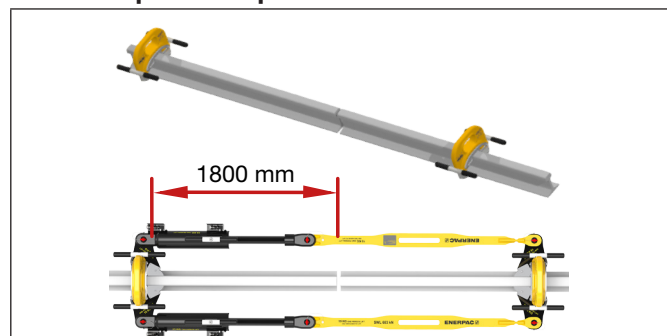
Podle následujícího postupu provedte zapojení hydraulického systému:

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



Obr. 9: Připojení spojek RP70A2L

9.4.5 Uspořádání pro tažení



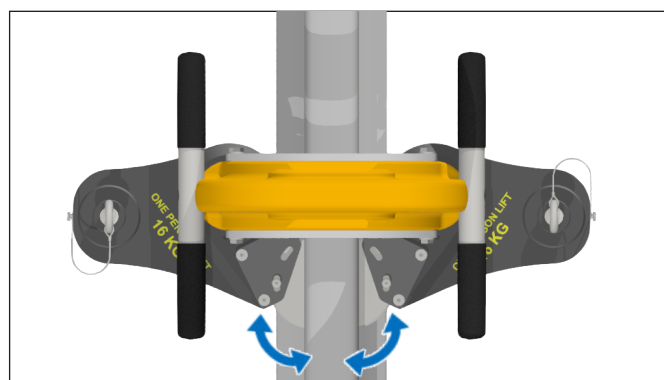
- Umístěte sestavu třmenu na kolejnici.

POZNÁMKA

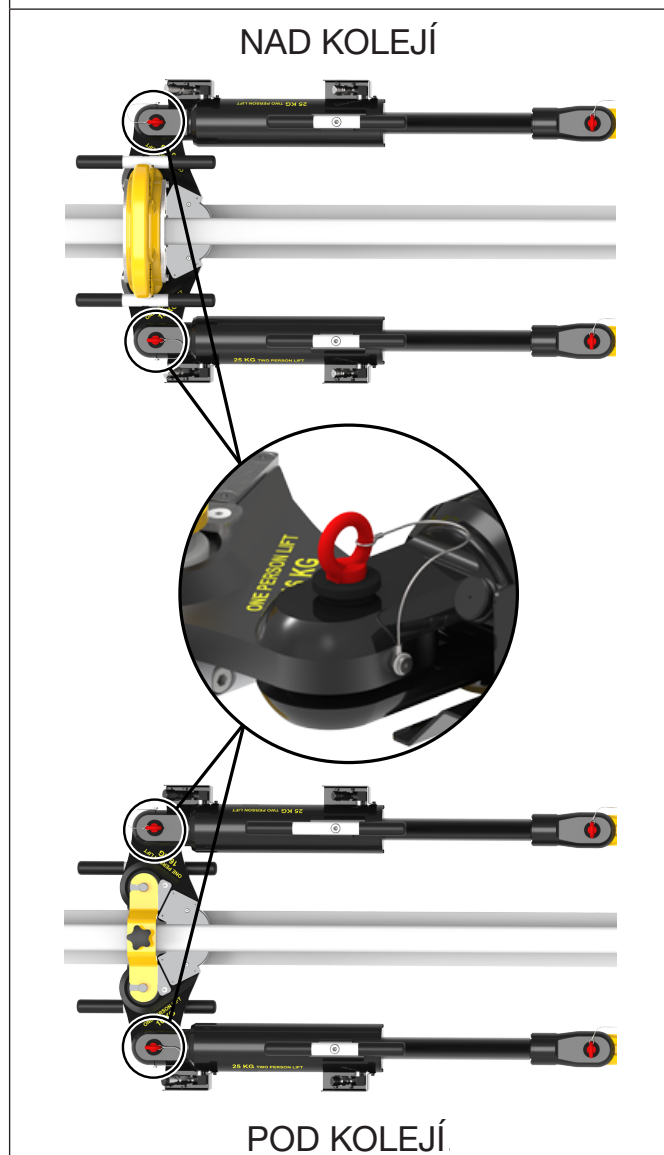
Třmeny umístěte pokud možno tak, aby vzdálenost mezi bodem svaru a válci byla přibližně 1800 mm.

POZNÁMKA

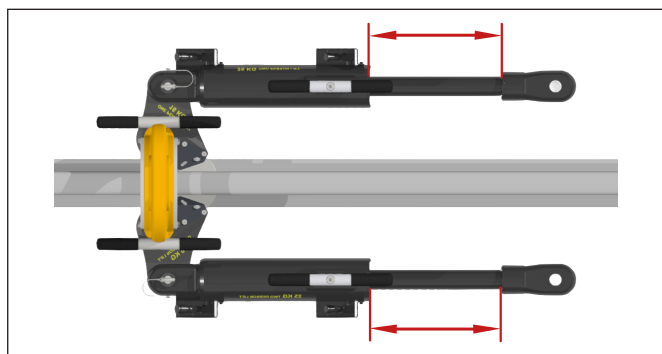
Místo svaru se bude nacházet v blízkosti zdvihacích bodů prodlužovacích táhel.



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



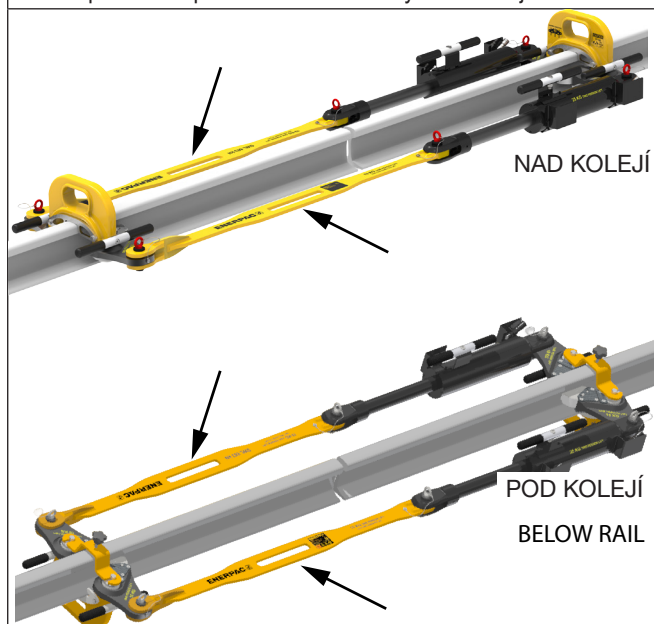
- Připojte sestavy hydraulických válců do ok kyvných ramen.
- Spojovací kolíky se musí zcela zasunout.
- Ověřte, že kolíky do vidlic a ok kyvného uchycení snadno zapadnou, avšak bez nadměrné vůle.



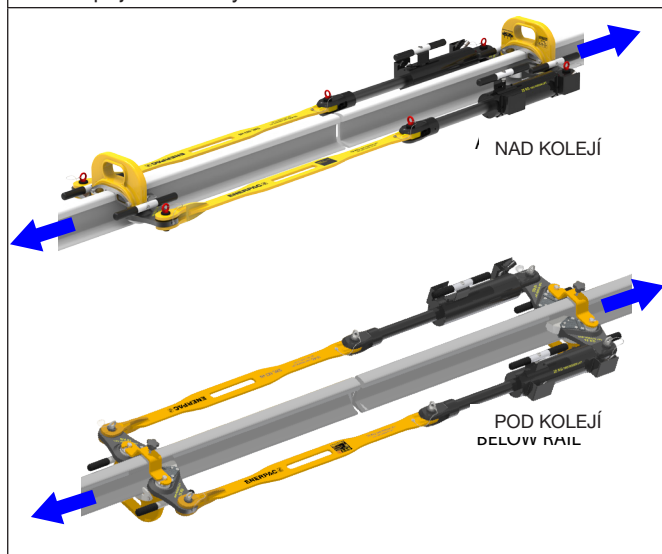
- Aktivujte napájecí zdroj a úplně vysuňte válce.

POZNÁMKA

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



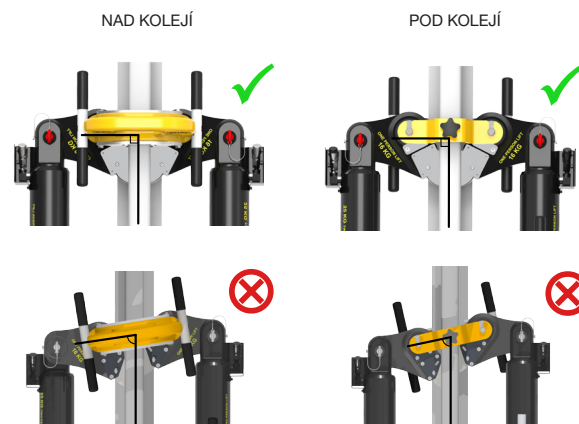
- Namontujte prodlužovací táhla.
- Spojovací kolíky se musí zcela zasunout.



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

POZNÁMKA

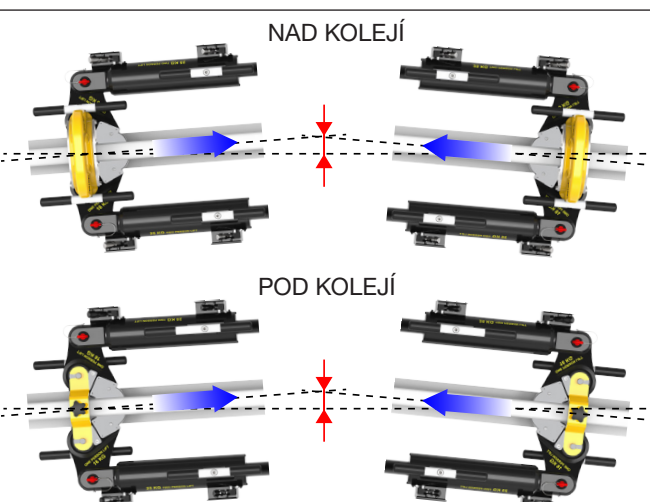
Čelisti se přitlačí ke stojině a uvolněná ramena se vrátí na místo.



- Sestavy třmenů musí být kolmo ke kolejnici.

VAROVÁNÍ

Nepoužívejte systém, pokud sestavy třmenů nejsou kolmo ke kolejnici.

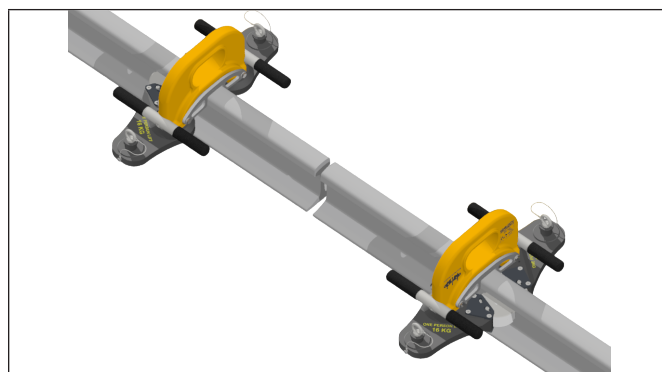


- Kolejnice musí být rovnoběžná v rozsahu 2,5 mm.

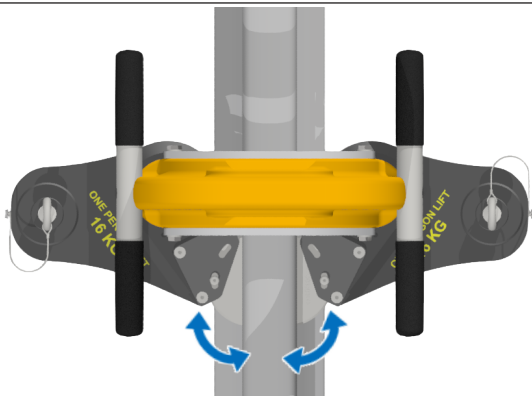
VAROVÁNÍ

Kolejnice mimo tento rozsah nepoužívejte.

9.4.6 Uspořádání pro tlačení

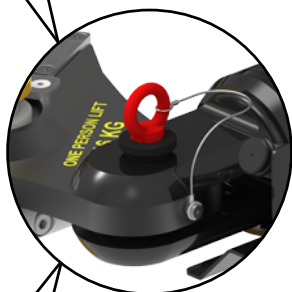


- Umístěte sestavu třmenu na kolejnici.
- Pro montáž zespodu použijte adaptérovou desku pro upevnění třmenu na místo před nasazením výkyvných ramen.



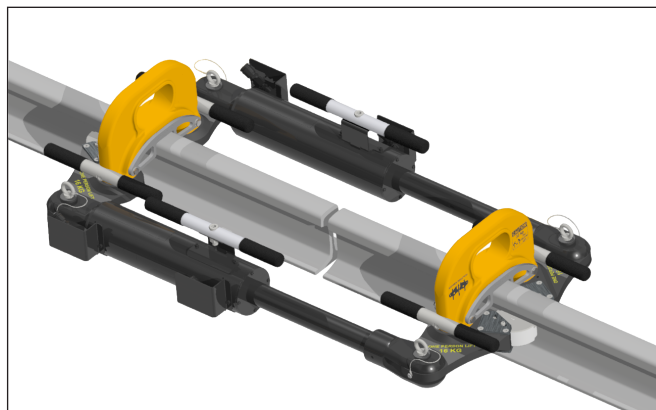
- Otočte kyvná ramena tak, aby čelisti byly umístěny na stojině symetricky.

NAD KOLEJÍ



POD KOLEJÍ

- 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.

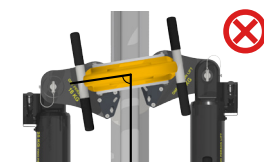


- Připojte pístnice sestav hydraulických válců k druhému třmenu.

NAD KOLEJÍ



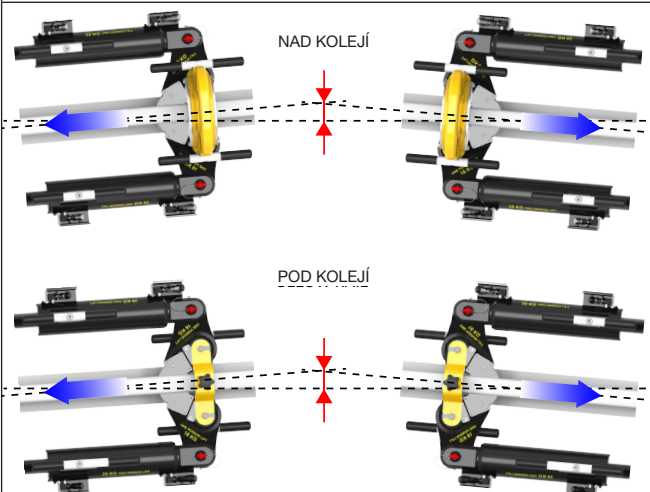
POD KOLEJÍ



- 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.



Neprovádějte demontáž čelistí nebo spon, zatímco je systém pod napětím na kolejnici. V případě pohybu kolejnice z důvodu odstranění kotevnic 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.



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



Dodržujte bezpečnostní opatření uvedená v oddíle 1.



Pokud používáte napínací zařízení v konfiguraci s montáží zespodu a je třeba, aby po kolejích projížděla servisní vozidla, neodstraňujte spodní montážní konzolu, dokud v systému nebude určitý tlak; v opačném případě celá sestava spadne a nebude ve správné poloze pro řádný provoz.

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 provedte zasunutí (při tažení) nebo vysunutí (při tlačení) válců.
3. Během provozu sledujte tlak.



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).



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 jakýchkoli dotazů nebo pochybností se obraťte na místního distributora nebo autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.

9.5.2 Dokončení operace



Pokud bylo napínací zařízení použito v konfiguraci s montáží zespodu, ujistěte se, že je před dokončením níže popsáno postupů na obou svorkách nainstalována spodní montážní konzola.

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.



Nikdy neprovádějte uvolnění tlaku v napínáku rozpojením jakýchkoli 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 korozí.



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.
- Nasadte protiprachové krytky na hydraulické rychlospojky.
- Skladování

Krátkodobé skladování:

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



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

Dlouhodobé skladování:

Společnost Enerpac doporučuje suchý a uzavřený prostor.

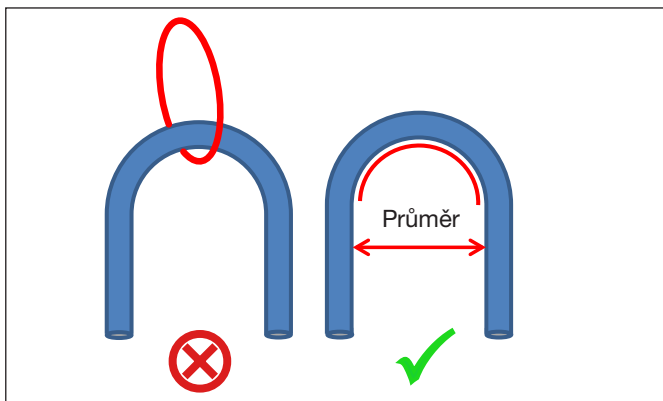


Teplotu skladování systému viz v oddíle 7.1.

10.2 Hydraulické hadice

- Hadice skladujte na chladném, suchém místě chráněném před mrazem a se střední vlhkostí 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. 10: Držák hadice

11. Údržba

Udržujte nástroj v dobrém stavu, abyste dosáhli optimálního výkonu a aby byla zaručena bezpečnost uživatelů.

POZNÁMKA

Doporučuje se každoroční certifikace – (Poskytovatelům služeb byly předány pokyny, jak tyto zkoušky provádět).

- Tlaková zkouška akumulátorového čerpadla.
- Kalibrace měřidla.
- Tlaková zkouška hadic.
- Zátěžová zkouška napínáku s akumulátorovým čerpadlem.

POZNÁMKA

Údržbu provádějte pouze u nepracujícího systému.

POZNÁMKA

Pokud byl systém více než 12 měsíců mimo provoz, doporučuje se před jeho uvedením do provozu zajistit roční certifikaci.

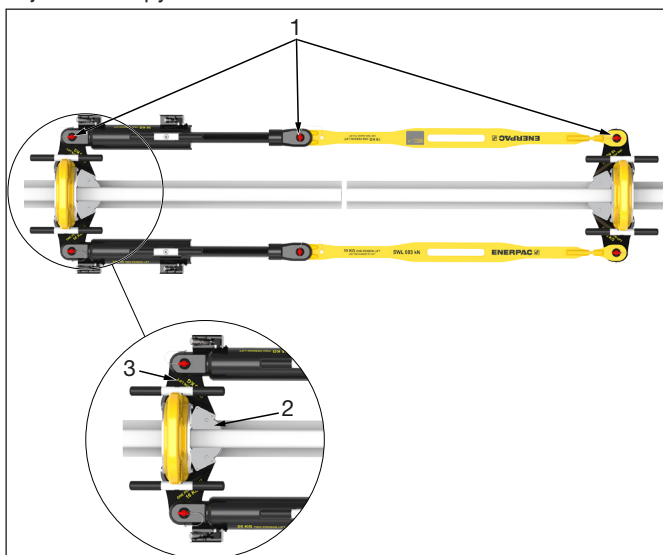
11.1 Pravidla, která je nutno dodržovat při provádění údržby

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

Níže jsou vyznačena místa, která je třeba vyčistit a namazat. Čepy a otočná ložiska držáků nevyžadují mazání; v případě potřeby naneste tenkou vrstvu přípravku Euro 502 jako ochranu proti korozi na vnitřní povrchy výkyvných ramen a do otvorů pro zajišťovací čepy.



Obr. 11: Mazací místa

1. Kolíky a otvory konektorů – zkontrolujte a udržujte kontaktní plochy v čistotě.
2. Svěrací čelisti – před každým použitím zkontrolujte a vyčistěte.
3. Výkyvné rameno – zkontrolujte a udržujte kontaktní plochy v čistotě.

11.3 Demontáž systému

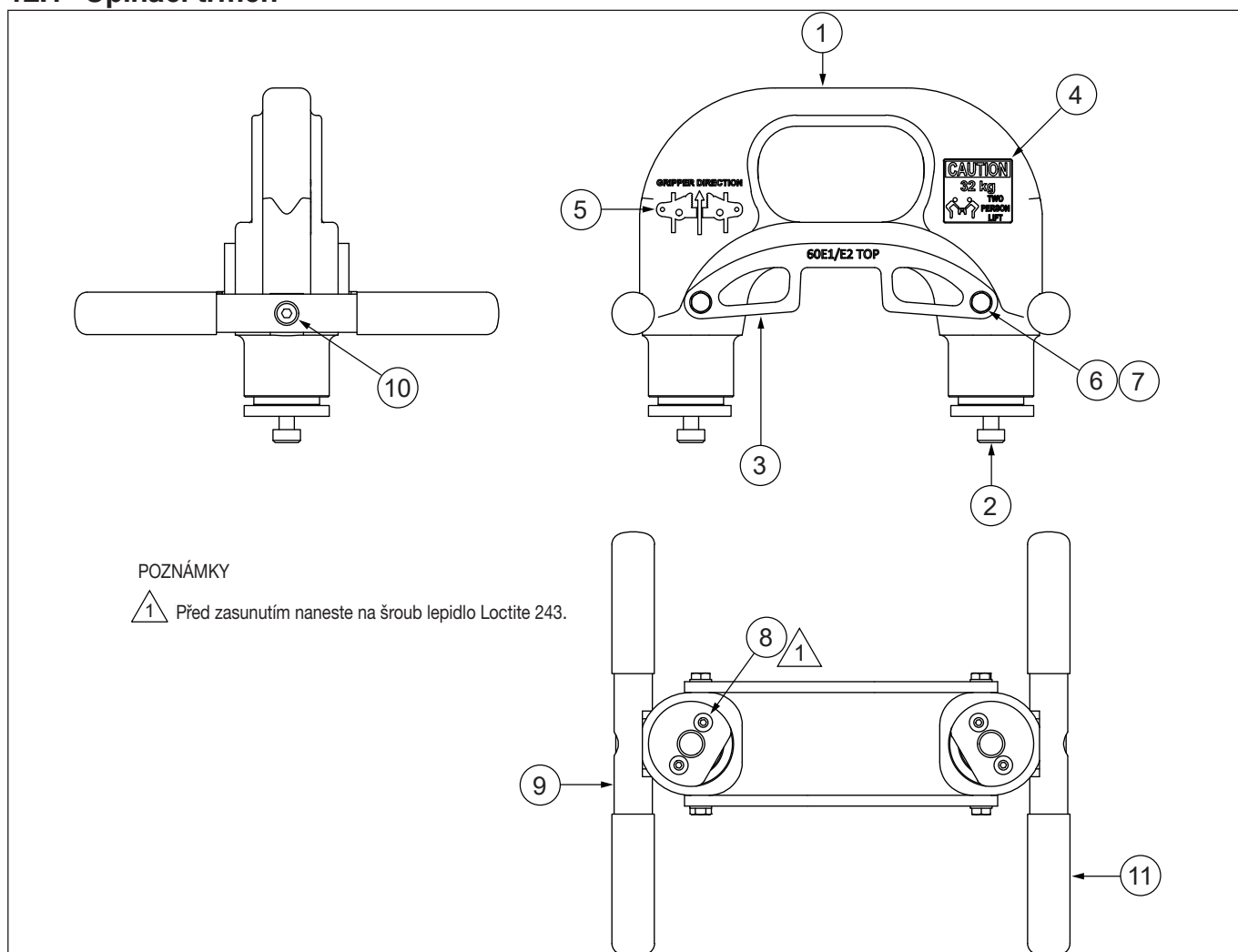
Při demontáži systému na konci jeho životnosti postupujte následovně:

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

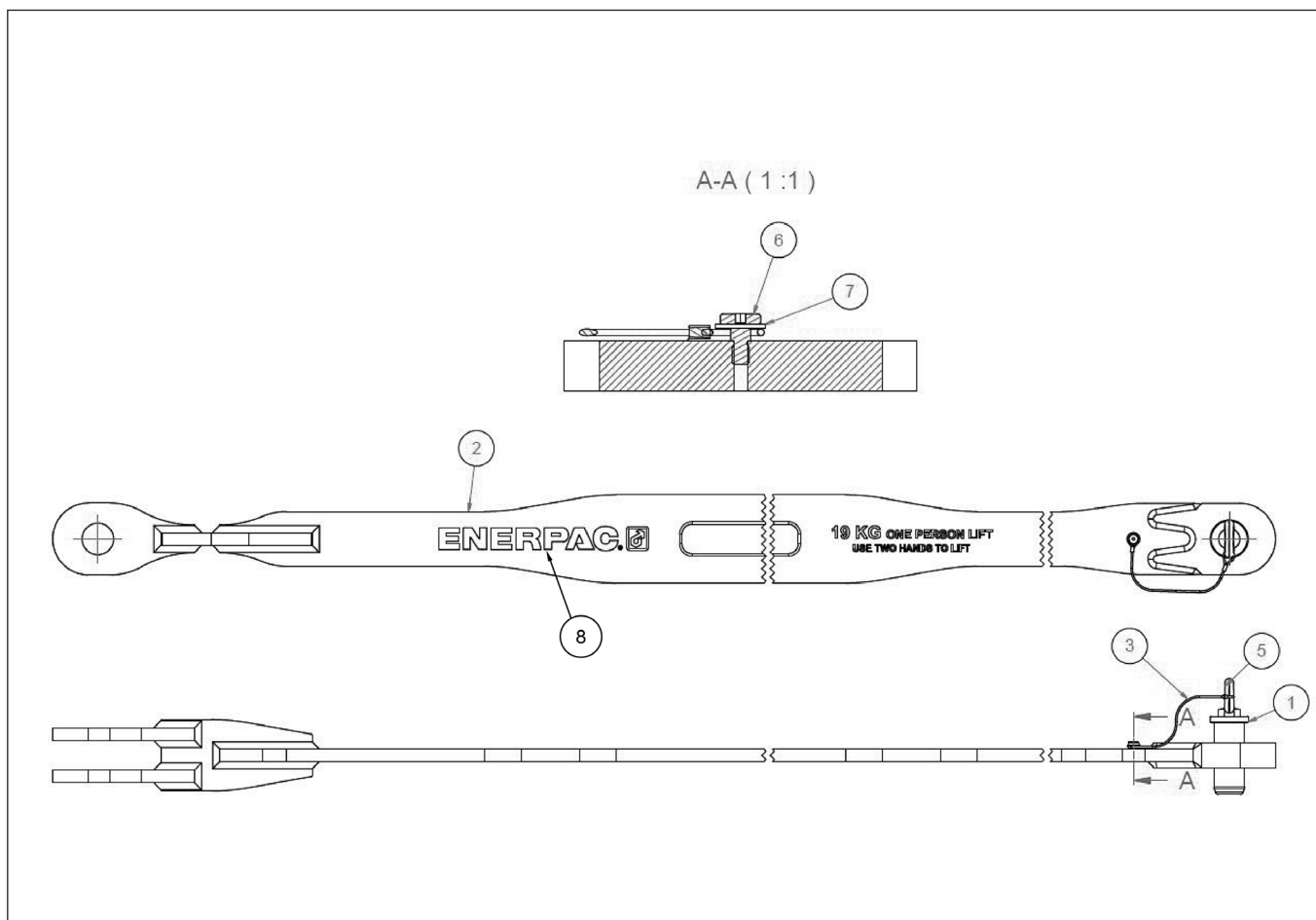
12.1 Upínací třmen



Obr. 12: Hlavní díly třmenu

Seznam náhradních dílů, obr. 10			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Upínací třmen	1	0409901010005
2	Spodní montáž adaptéru	2	▲
3	Horní polohovací deska 60E1	2	★
	Spodní polohovací deska 60E1	2	■
4	Výstražná nálepka	4	◆
5	Štítek se šipkou směru	2	◆
6	Podložka	4	★ ■
7	Šroub s šestihrannou hlavou (M10 / třída 8.8)	4	★ ■
8	Šrouby se zapuštěnou hlavou s vnitřním šestihranem (M8 / třída 10.9)	4	▲
9	Rukojeť	2	0409901010006
10	Šestihranný šroub SHCS s nízkou hlavou (M16 / třída 8.8)	2	B07090.160.035
11	Kryt rukojeti	4	0393901010029
▲ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě upínací svorky SP J – 04099420002 (sada obsahuje 1 montážní desku adaptéru a upevňovací materiál)			
★ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě horní polohovací desky SP A – 04099420001			
■ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě spodní polohovací desky SP L – 04099420012			
◆ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě nálepek SP K – 04099420011 (sada obsahuje nálepky pro oba upínací třmeny)			
POZNÁMKA: Položky jsou k dispozici pouze v sadách (neprodávají se samostatně).			

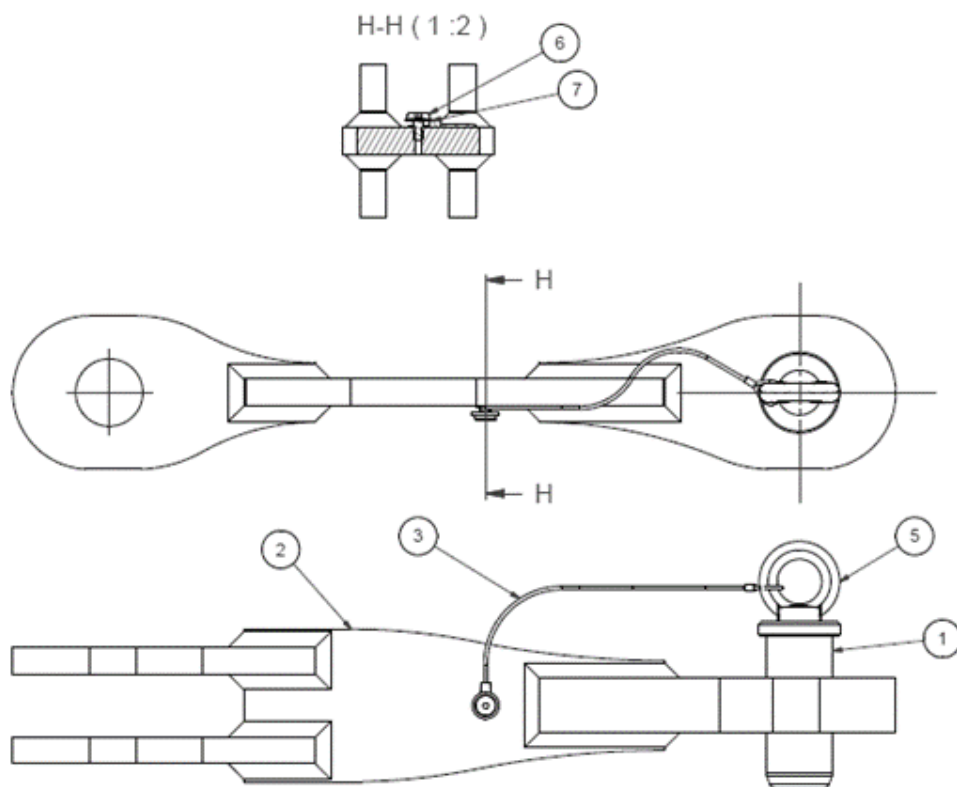
12.2 a Prodlužovací táhlo



Obr. 13: 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	Šroub s osazením (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 F – 03939440006 (sada obsahuje 1 kusy každé součásti)			
★ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě kabelů SP B – 03939440002 (sada obsahuje 1 kusů každé součásti)			
◆ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě nálepek SP K – 04099420011 (sada obsahuje nálepky pro obě prodlužovací táhla)			
POZNÁMKA: Položky jsou k dispozici pouze v sadách (neprodávají se samostatně).			

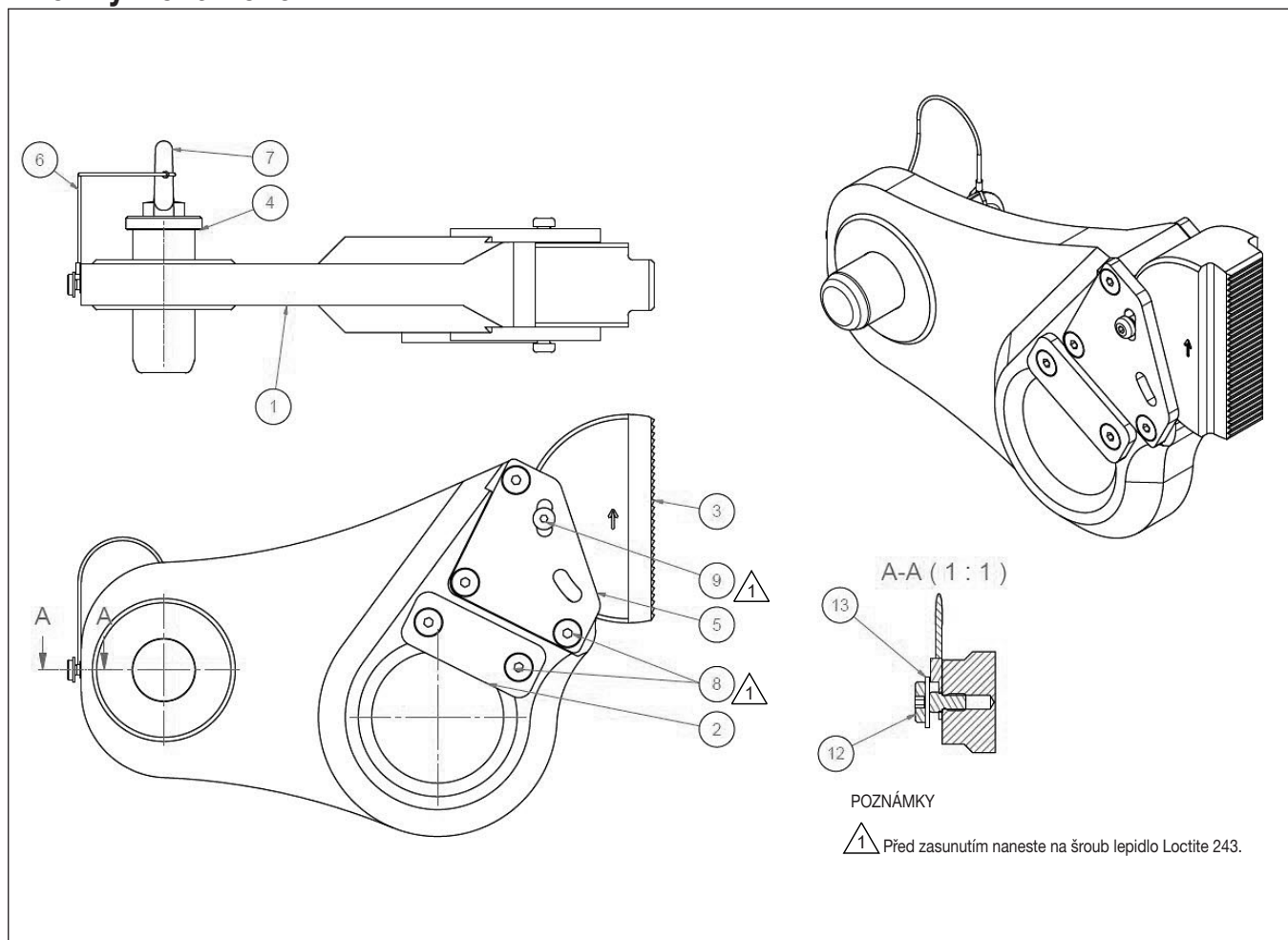
12.2 b Prodlužovací táhlo, krátké



Obr. 14: Hlavní díly prodlužovacího táhla

Seznam náhradních dílů, obr. 12			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Spojovací kolík	1	▲
2	Prodlužovací táhlo, ploché	1	RP70A2L-SES
3	Kabel	1	★
5	Závěsný šroub s okem	1	▲
6	Šroub s osazením (M5 / třída 10.9)	1	★
7	Podložka 3xd	1	★
▲ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě spojovacího čepu SP F – 03939440006 (sada obsahuje 1 kusy každé součásti)			
★ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě kabelů SP B – 03939440002 (sada obsahuje 1 kusů každé součásti)			
POZNÁMKA: Položky jsou k dispozici pouze v sadách (neprodávají se samostatně).			

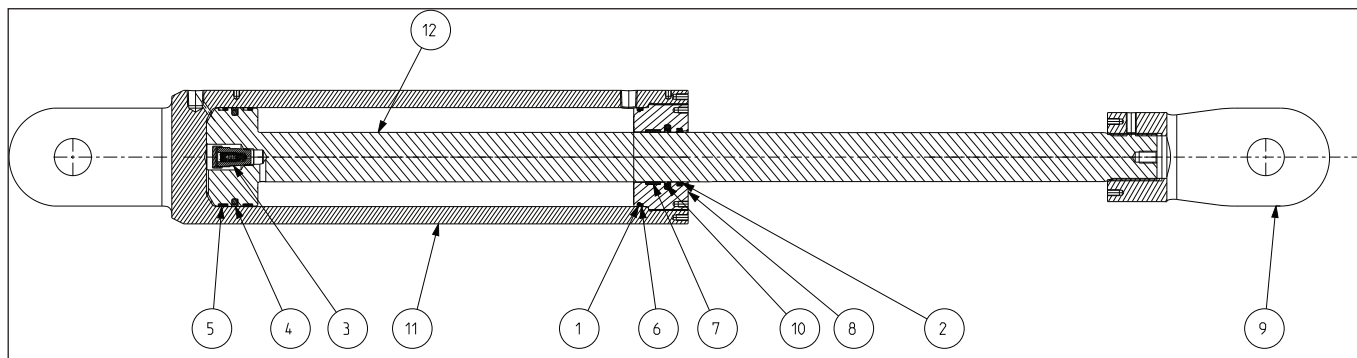
12.3 Kyvné rameno



Obr. 13: Hlavní díly kyvného ramena

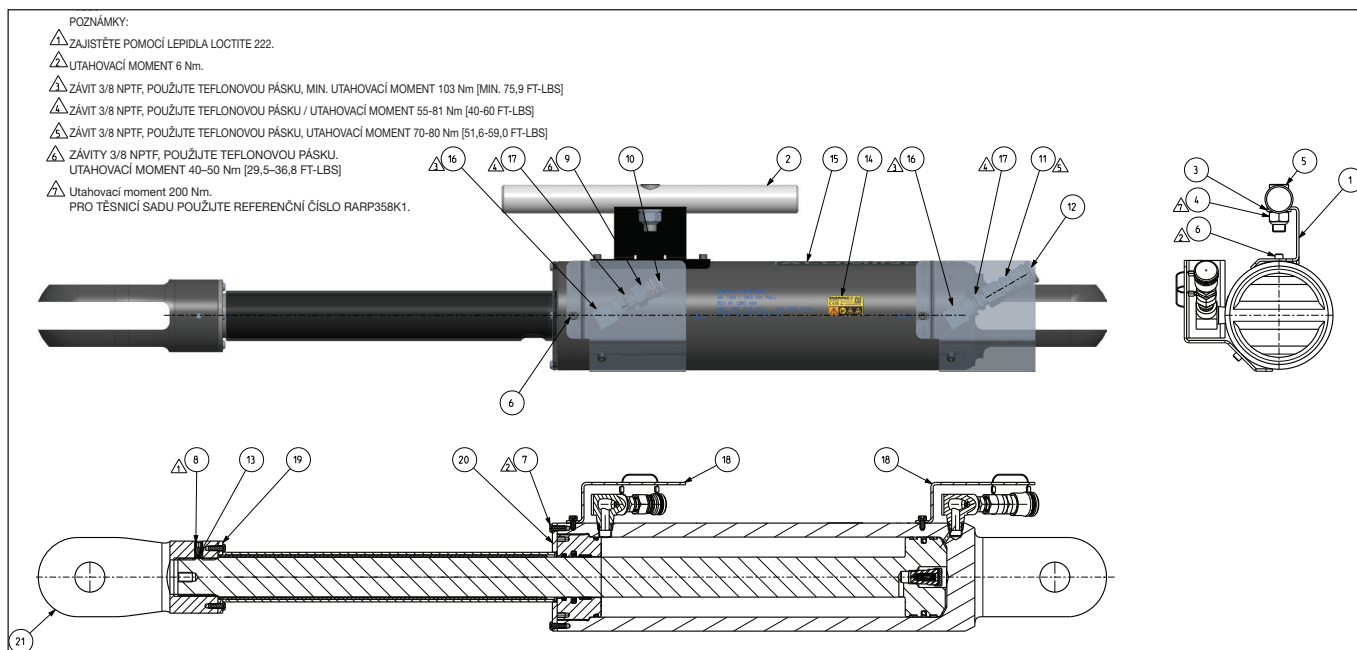
Seznam náhradních dílů, obr. 13			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Kyvné rameno	1	0393901010002
2	Zajišťovací deska	1	▲
3	Sada C – sada čelistí	1	03939440003
4	Spojovací kolík	1	■
5	Zajišťovací deska čelisti	2	▲
6	Kabel	1	★
7	Závěsné oko	1	■
8	Šrouby se zapuštěnou hlavou s vnitřním šestihranem (M8 / třída 10.9)	8	▲
9	Šrouby s šestihrannou hlavou a osazením (M6 / třída 12.9)	2	▲
12	Šroub s osazením (M5 / třída 10.9)	1	★
13	Podložka 3xd	1	★
▲ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě zajišťovací desky čelisti SP I – 03939440009 (sada obsahuje uvedené množství každé položky)			
★ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě kabelů SP B – 03939440002 (sada obsahuje 1 kusů každé součásti)			
■ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě spojovacího čepu SP F – 03939440006 (sada obsahuje 1 kusy každé součásti)			
POZNÁMKA: Položky jsou k dispozici pouze v sadách (neprodávají se samostatně).			

12.4 Válec RARP3515



Obr. 14: Hlavní díly tažného válce

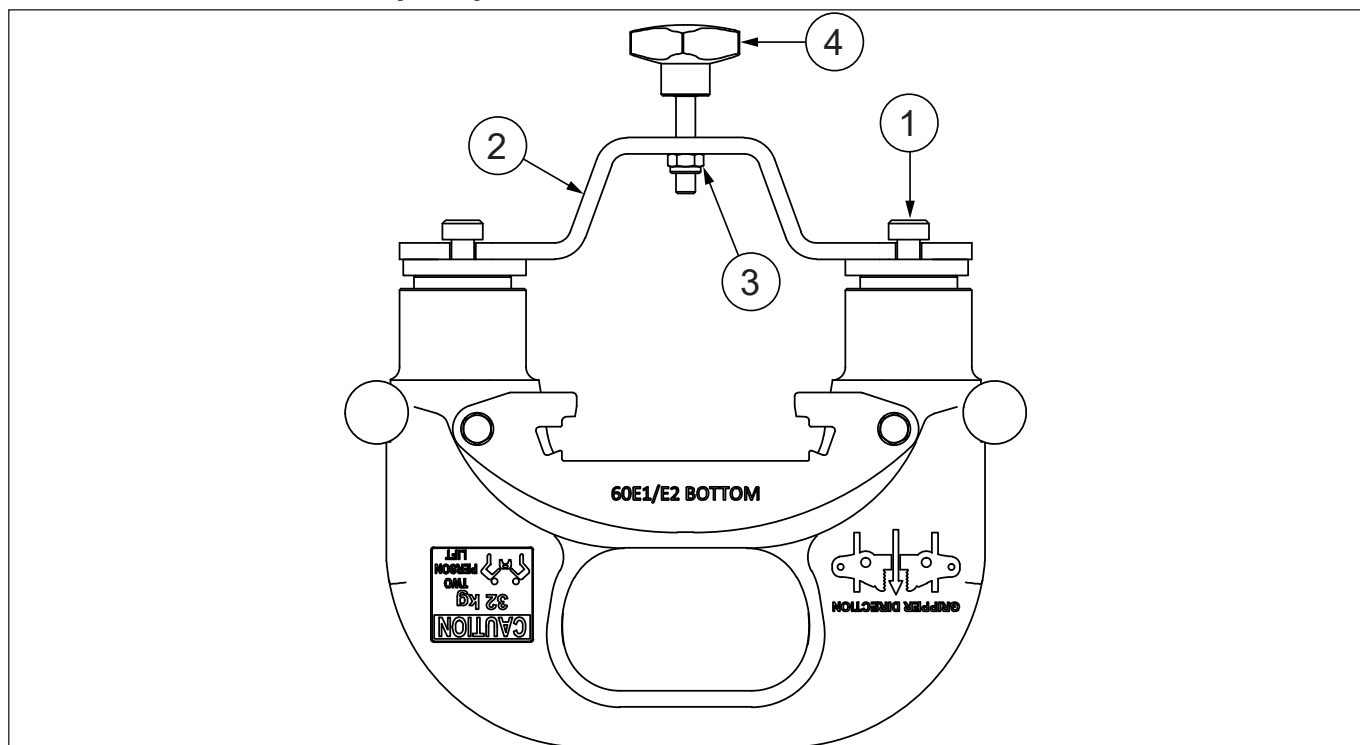
Seznam náhradních dílů, obr. 14			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	O-kroužek	1	▲
2	Stírací kroužek	1	▲
3	Sestava pojistného ventilu	1	CJ160900
4	Těsnění pístu	1	▲
5	Ložisko pístu	2	▲
6	Pojistný kroužek	1	▲
7	Otěrový kroužek pístnice	1	▲
8	Dorazový kroužek	1	DQ2182044
9	Oko kyvného uchycení	1	DQ2183056
10	Osazené těsnění s o-kroužkem	1	▲
11	Základna válce	1	—*
12	Píst	1	RARP3515S040
▲ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze jako součást soupravy těsnění RARP358K1			
* Objednejte nový válec: RARP3515S			
POZNÁMKA: Položky jsou k dispozici pouze v sadách (neprodávají se samostatně).			



Obr. 15: Sestava tažného válce

Seznam náhradních dílů, obr. 15			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Deska rukojeti válce	1	0393901010017
2	Rukojeť	1	0393901010014A
3	Plochá podložka	1	CAE1160108-1A
4	Pojistná matice, šestihranná, M16	1	CBE1160120-2A
5	Šroub LHCS, šestihranný, M16x2 x 50 / třída 10.9	1	CBE1633028-1D
6	Šroub SHCS, šestihranný, M6x10 / třída 8.8	6	CBE615028-1A
7	Šroub BHCS, šestihranný, M6x1 x 16 / třída 10.9	8	CBE619028-1E
8	Stavěcí šroub	1	CCA1019028-5E
9	Spojka - zástrčková polovina	1	CS364900
10	Kovová prachová krytka pro spojku s vnějším závitem	1	★
11	Spojka – polovina s vnitřním závitem	1	CS365900
12	Kovová prachová krytka pro spojku s vnitřním závitem	1	★
13	Nylonový disk	1	CZ324071
14	Výstražná nálepka Enerpac UIN	1	▲
15	Nálepka Enerpac	1	▲
16	Koleno	2	FZ1616
17	Maznička	2	FZ1617
18	Krycí deska – levá	2	RARP3515L017
	Krycí deska – pravá	2	RARP3515R017
19	Sestava pouzdra	1	RARP3515LR900
20	Sestava pouzdra	1	RARP3515LR900-1
21	Hliníkový tažný válec 35 tun D/A 380 mm	1	RARP3515S
★ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě SP E protiprachové krytky válce – 03939440005			
▲ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze jako součást soupravy těsnění RARP358K1			
POZNÁMKA: Položky jsou k dispozici pouze v sadách (neprodávají se samostatně).			

12.5 RP70A2UMK – Sada pro spodní montáž



Obr. 16: Součásti sady pro spodní montáž

Seznam náhradních dílů, obr. 16			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Spodní montáž adaptéru	2	▲
2	Podpěrný držák pro spodní montáž	1	NEUVEDENO
3	Šestihranná pojistná matice	1	NEUVEDENO
4	Knoflík s výstupkem	1	04099420003
▲ Označené položky jsou součástí a dostupné pouze v sadě upínací svorky SP J – 03939440004 (sada obsahuje 1 montážní desku adaptéru a upevňovací materiál)			

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 nezasunuje.	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 spojku.
	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 spojku.
	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 spojku.
	c. Závada čerpadla.	Podle potřeby čerpadlo opravte nebo vyměňte.
5. Píst se zasunuje, 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. Opotřebovaná 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 nezasunuje 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. Lišty 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
M18	8,8	210	230
	10,9	300	330
	12,9	350	380

		Hrubá rozteč (Nm)	Jemná rozteč [Nm]
Jmenovitá velikost	Pevnostní třída	(Měď – mazací tuk) 0,08	(Měď – mazací tuk) 0,08
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]

[illegible]

