

Enerpac RP70A

Hydraulický napínák kolejnic

Číslo dokumentu: L4578

Revize dokumentu: B

Datum revize dokumentu: 16. březen 2022

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 a polních služeb a řešení pro přesné umísťování těžkých břemen. Jako přední inovátor se 110letým odkazem společnost Enerpac pomáhala přemístit a podepřít 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 ED.03939.00.001 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. PŘEPRAVA, NAKLÁDKA A VYKLÁDKA SYSTÉMU	5
3. TEXTY A ZNAKY NA SYSTÉMU	5
4. PŘIPOJENÍ HADIC	6
5. PRVKY A DÍLY	7
5.1 SCHÉMA PRVKŮ	7
5.2 VŠEOBECNÝ POPIS	8
6. TECHNICKÉ ÚDAJE VÝROBKU	8
6.1 PROVOZNÍ PODMÍNKY NAPÍNÁKU RP70A	8
6.2 ROZMĚROVÝ NÁKRES	9
6.3 ROZMĚROVÁ TABULKA	9
7. POUŽITÍ	10
7.1 POČÁTEČNÍ PŘÍPRAVA	10
7.2 KONTROLA SOUČÁSTÍ	10
7.3 SESTAVENÍ SYSTÉMU	10
7.4 PROVEDENÍ OPERACE	14
8. SKLADOVÁNÍ	14
8.1 SYSTÉM	14
8.2 HYDRAULICKÉ HADICE	14
9. ÚDRŽBA	15
9.1 PRAVIDLA, KTERÁ JE NUTNO DODRŽOVAT PŘI PROVÁDĚNÍ ÚDRŽBY	15
9.2 MAZÁNÍ A ČIŠTĚNÍ	15
9.3 DEMONTÁŽ SYSTÉMU	15
10. SEZNAM DÍLŮ	16
10.1 UPÍNACÍ TŘMEN	16
10.2 PRODLUŽOVACÍ TÁHLO	17
10.3 KYVNÉ RAMENO	18
10.4 VÁLEC	19
11. ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD	21

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 varovné 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 bezpečnostní výstrahy, výrazy upozornění a bezpečnostní zprávy, které varují uživatele před konkrétním nebezpečím. Nedodržení těchto varování může mít za následek smrt nebo vážné zranění, stejně jako poškození zařízení nebo jiného majetku.



V této příručce se používá tento symbol pro výstrahu. Používá se na upozornění před potenciálním fyzickým nebezpečím úrazu. 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 výrazy upozornění, které upozorňují na bezpečnostní hlášení nebo zprávy o škodách na majetku a určují stupeň nebo úroveň závažnosti nebezpečí. Výrazy upozornění použité v této příručce jsou NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, UPOZORNĚNÍ a POZNÁMKA.

⚠ DANGER 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 výrazem 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 úder, a to ani když není pod tlakem nebo neprovádí napínání. Úder vyvíjený na nástroj by mohly způsobit trvalé poškození komponentů systému a mohou mít vliv na jeho funkci.
- Před zahájením napínání se ujistěte, že na válcích ani v jejich blízkosti nikdo nepracuje. 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.
- Opotřebené 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 kapaliny. Teplo také oslabuje materiály hadic a těsnění.
- Pro optimální výkon nevystavujte zařízení teplotám přesahujícím 65 °C [150 °F]. Veškerá hydraulická zařízení chraňte před prskáním při svařování.
- Abyste předešli poškození elektromotoru čerpadla, seznamte se s technickými údaji. Použití nesprávného zdroje způsobí poškození motoru.

- Před použitím nástroje namažte dle pokynů v tomto návodu. Používejte výhradně kvalitní schválená maziva a dodržujte pokyny jejich výrobce.
- Veškeré hadice a válce chraňte před jiskrami při svařování.
- 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.
- Neupustěte 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 zeslábnou, což může způsobit vytržení hadice ze spojky.
- Vždy zdvíhejte 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.
- Opotřebené 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. 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.
- 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.
- Jako volitelné příslušenství je k dispozici přepravní rám.

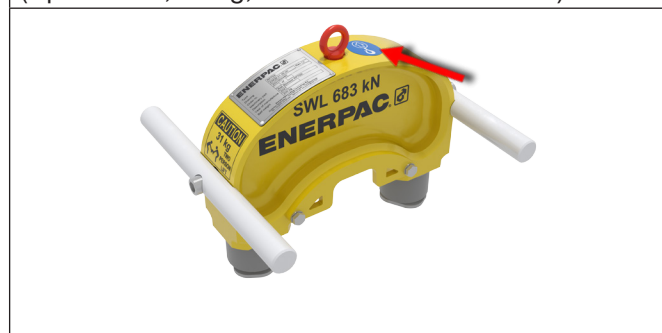


Obrázek 1: Přepravní rám

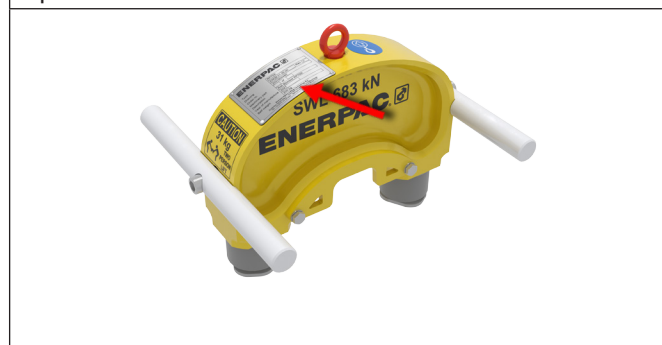
3. Texty a znaky na systému



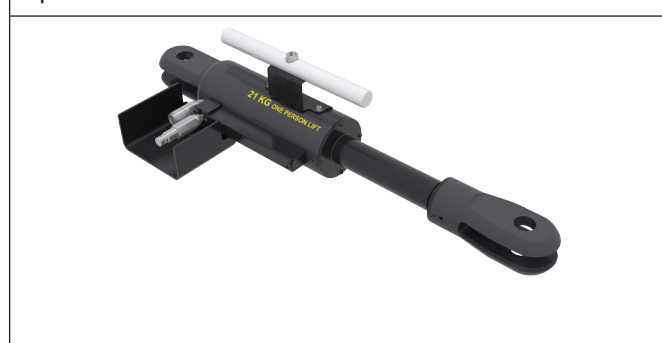
Upínací třmen: Caution, 31 kg, Two persons lift (Upozornění, 31 kg, zdvihát ve dvou osobách)



Upínací třmen: Zvedací bod.



Upínací třmen: Identifikační štítek



Válec: 21 kg, One person lift (21 kg, zdvihání jednou osobou)



Prodávovací táhlo: 19 kg, One person lift (19 kg, zdvihání jednou osobou)



Kyvné rameno: 16 kg, One person lift (16 kg, zdvihání jednou osobou)

4. 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 zabraňuje 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.

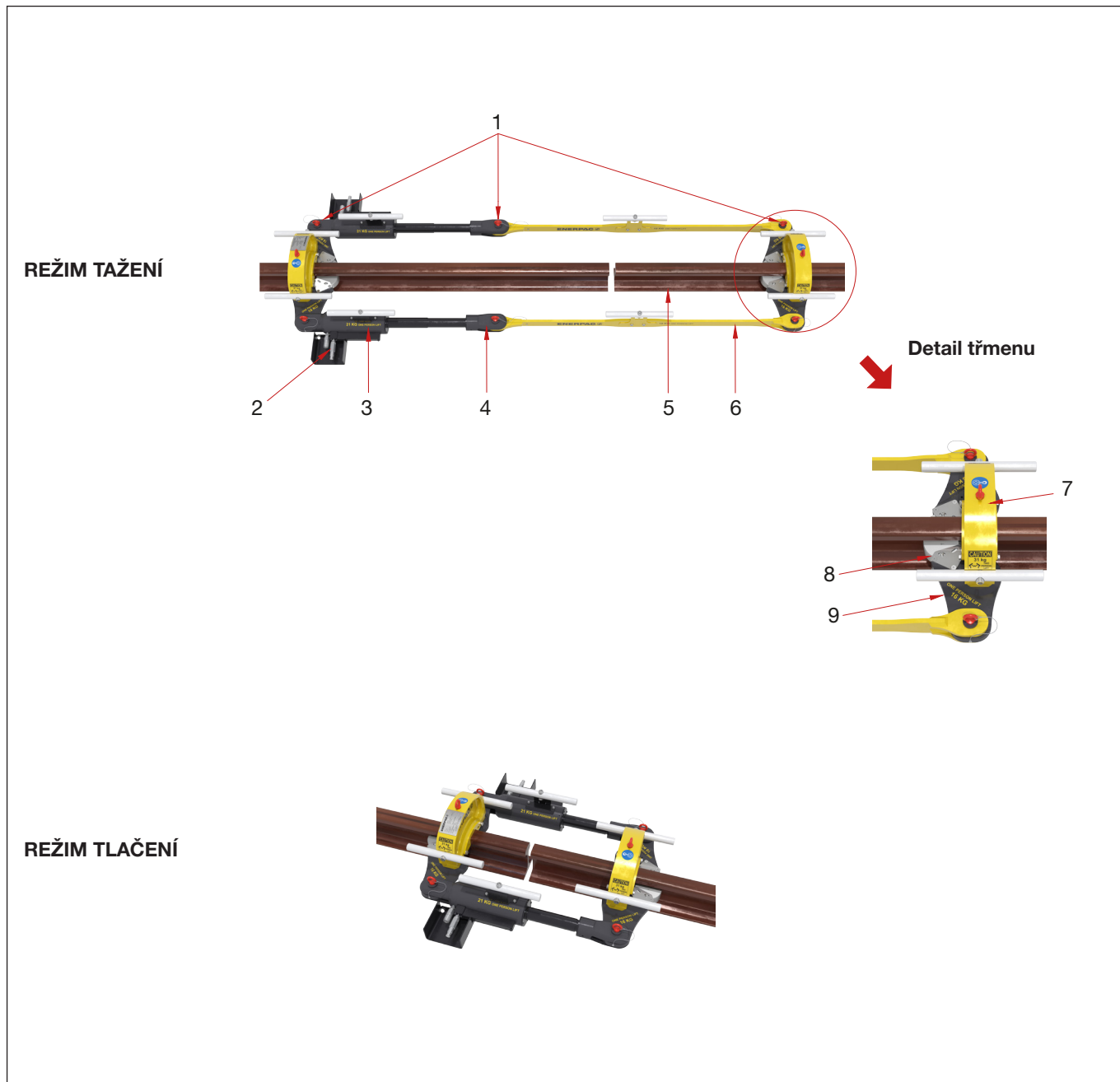
VAROVÁNÍ

Neopatrná manipulace s hydraulikou může způsobit závažná poranění.

5. Prvky a díly

5.1 Schéma prvků

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



Obrázek 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.

POZNÁMKA

Válce pohání pohon, který není součástí dodávky.

5.2 Všeobecný popis

Níže jsou schematicky znázorněny hlavní principy provozních režimů.

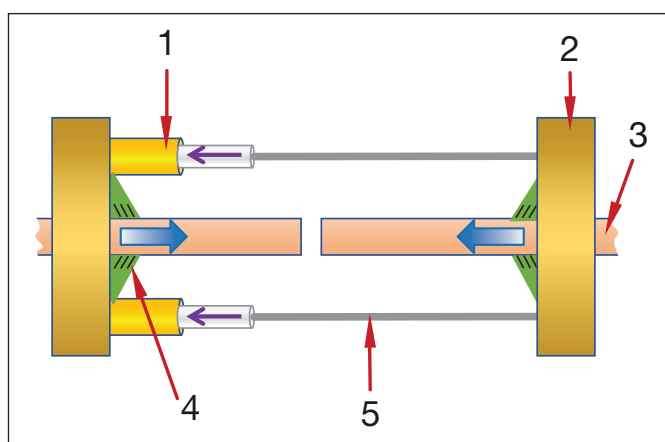
-  Modrými šipkami je označen směr působení sil.
-  Fialové šipky označují směr pohybu pístnic válců.

Systém má dva provozní režimy:

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 upevněny ke kolejnici pomocí svěracích čelistí.



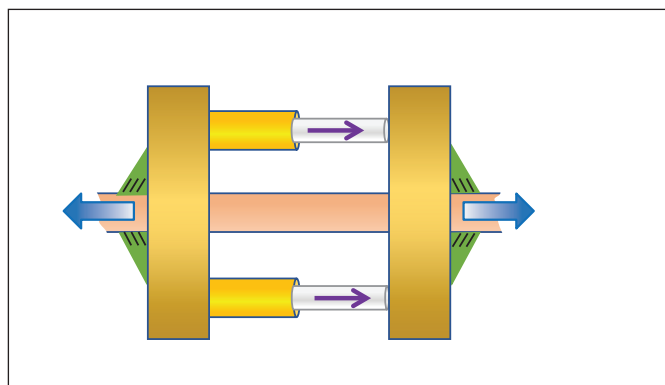
Obrázek 3: Režim tažení – horní pohled

- Hydraulický válec
- Upínací třmen
- Kolejnice
- Svěrací čelist
- Táhlo

Režim tlačení

V tomto provozním režimu se kolejnice stlačují.

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



Obrázek 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.

6. Technické údaje výrobku

6.1 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	Max. 8400 psi (580 bar)
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“

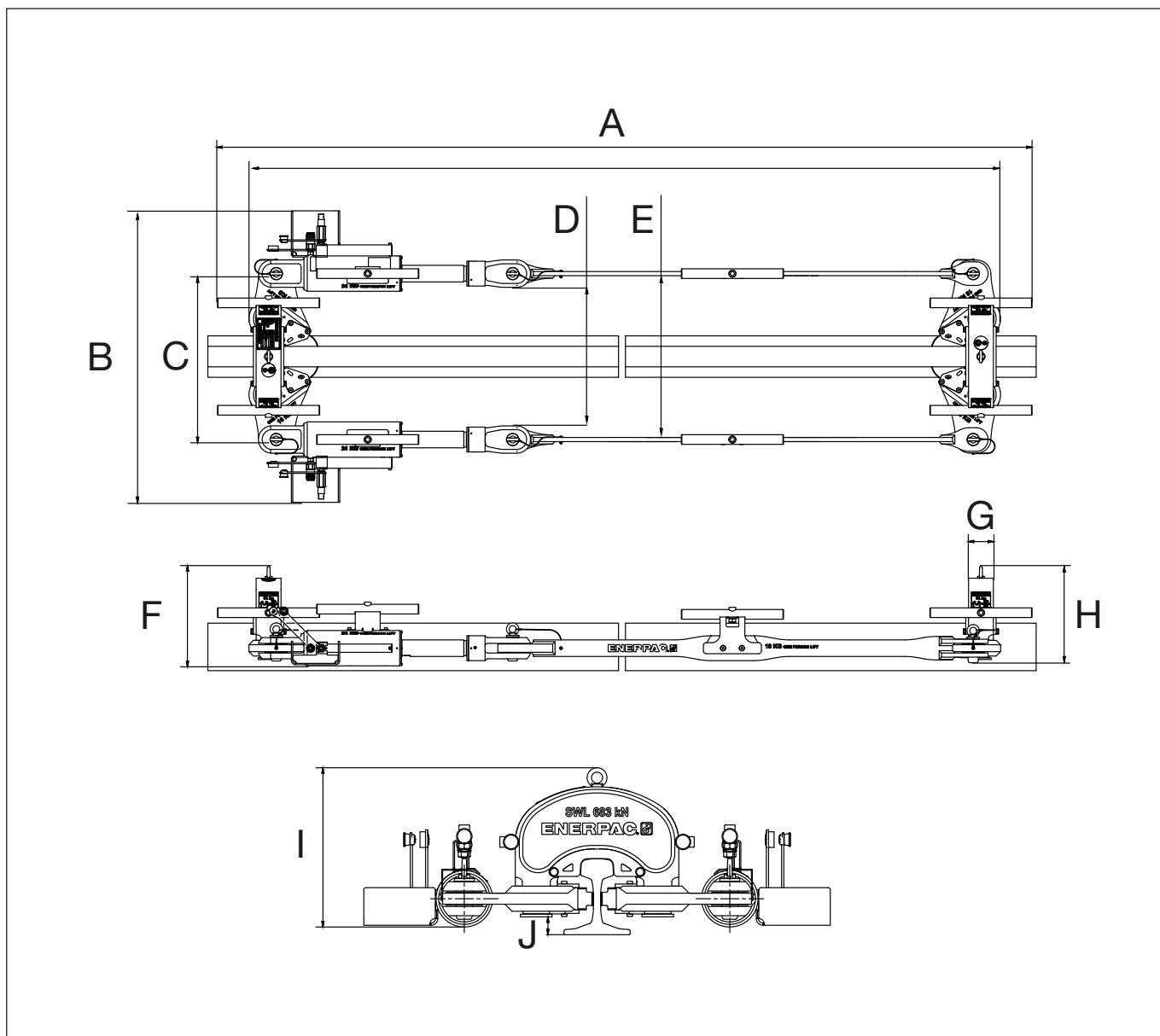
PARAMETRY VÁLCE		
Jmenovitý tažný tlak	8400 psi	580 bar
Jmenovitý tlačný tlak	4000 psi	280 bar
Jmenovitá tažná síla	70 tun	69 653 kg
Jmenovitá tlačná síla	45 tun	44 834 kg
Zdvih	8,07 palce	205 mm

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

6.3 Rozměrová tabulka

Rozměr	mm	palce
A	2950	116,14
B	1056	41,6
C	601	23,7
D	502	19,8
E	586	23,1
F	361	14,2
G	90	3,5
H	349	13,7
I	361	14,2
J	41	1,6

6.2 Rozměrový nákres



Obrázek 5: Rozměry napínáku RP70A

7. Použití

7.1 Počáteční příprava

7.1.1 Pokyny ke zdvihání

Při manipulaci s díly se řiďte pokyny k hmotnostem a požadovanému počtu osob uvedenými v oddíle 6.1, „Tabulka hmotností“.



Místa pro ruční zdvihání jsou opatřena bílým nátěrem.



Ke zvednutí sestavy kyvného ramena použijte obě ruce.



Ke zvednutí svorky pomocí nástroje použijte její závěsné oko.

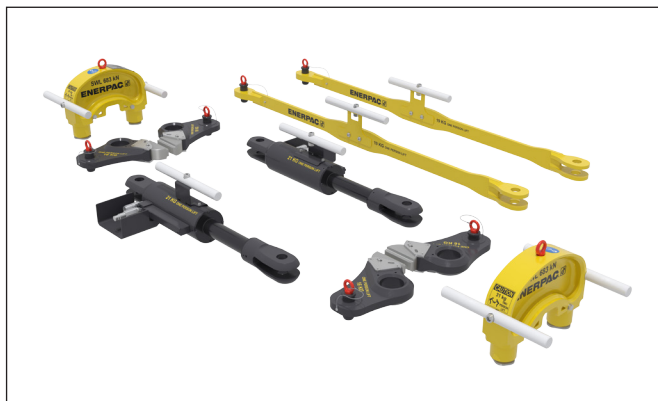
7.2 Kontrola součástí

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.



Obrázek 6: Součásti napínáku RP70A

7.3 Sestavení systému

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



Dodržujte bezpečnostní opatření uvedená v oddíle 1 tohoto návodu.

7.3.1 Zkouška hydraulického systému

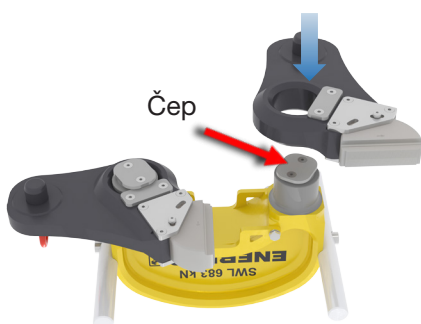
1. Zapojte hydraulický systém podle popisu v oddíle 7.3.3, „Zapojení hydraulického systému“.
2. S použitím pohonu zcela vysuňte a zasuňte hydraulické válce.
3. Ověřte těsnost systému.
4. Ověřte, že pístnice hydraulických válců neenesou stopy poškození.
5. Ponechte tlak v systému po dobu 5 minut.
 - Ověřte těsnost systému.
 - Ověřte, že nedochází k poklesu tlaku.
6. Uvolněte tlak.
 - Odpojte hydraulické hadice.
 - Nasaďte zpět protiprachové krytky.

7.3.2 Montáž kyvných ramen do upínacích třmenů

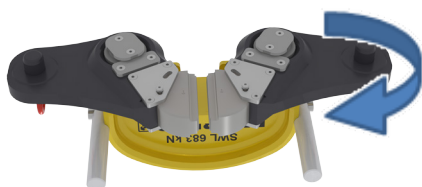
Podle následujícího postupu namontujte čtyři kyvná ramena do dvou svorek:



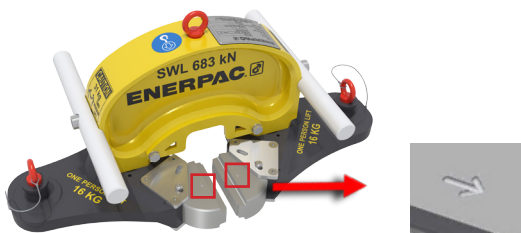
- Zuby svěracích čelistí musí být čisté.
- Dle potřeby odstraňte nečistoty pomocí ocelového kartáče.
- Zuby upínacích čelistí nesmí obsahovat praskliny.
- V případě výskytu trhlin použijte jiný třmen.



- Otočte třmen spodní stranou vzhůru.
- Poté nasadte kyvná ramena na čepy třmenu.



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



- Ověřte, že šipky na čelistech směřují v zobrazeném směru.



- 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 zaseknuté, systém nepoužívejte.

7.3.3 Zapojení hydraulického systému

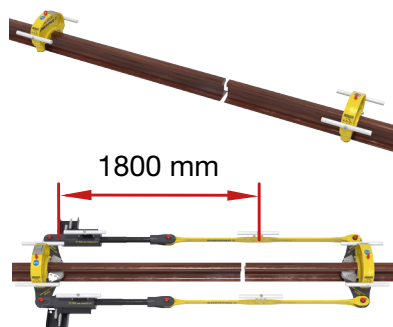
Podle následujícího postupu provedte zapojení hydraulického systému:

1. Dodržujte pokyny uvedené v odstavci 4.
 2. Připojte hadice k přípojkám hydraulických válců.
- Tento postup je stejný pro tažné i tlačné uspořádání.



Obrázek 7: Připojení napínáku RP70A

7.3.4 Uspořádání pro tažení



- Umístěte sestavu třmenu na kolejnici.

POZNÁMKA

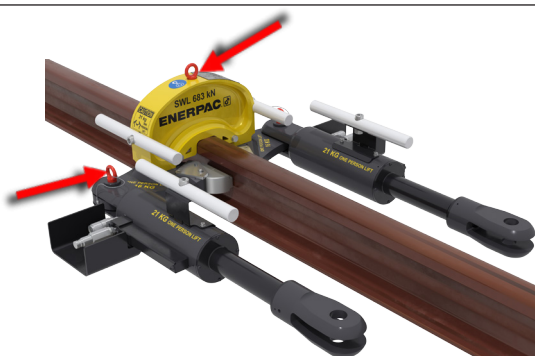
Třmeny umístěte pokud možno tak, aby vzdálenost mezi bodem svaru a válci byla přibližně 1800 mm.

POZNÁMKA

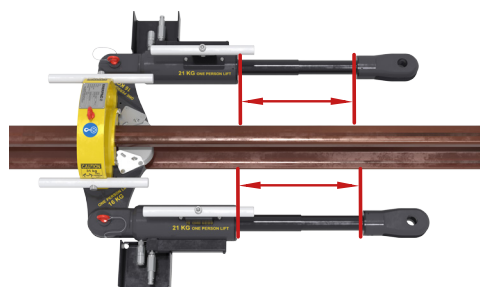
Místo svaru se bude nacházet v blízkosti zdvihacích bodů prodlužovacích táhel.



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



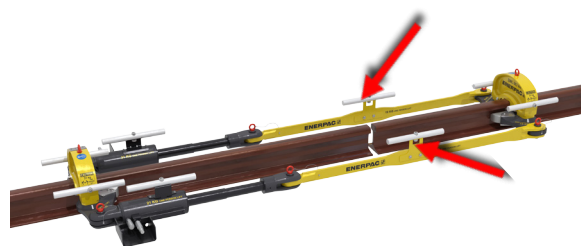
- Připojte sestavy hydraulických válců do ok kyvných ramen.
- Spojovací kolíky se musí zcela zasunout.
- Ověřte, že kolíky do vidlic a ok kyvného uchycení snadno zapadnou, avšak bez nadměrné vůle.



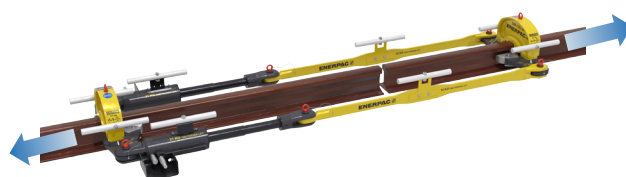
- S použitím pohonu zcela vysuňte a zasuněte válce.

POZNÁMKA

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



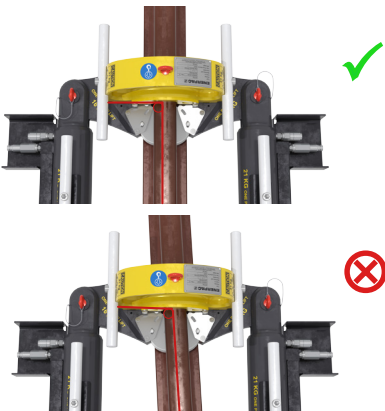
- Namontujte prodlužovací táhla.
- Spojovací kolíky se musí zcela zasunout.



- 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.

7.3.5 Uspořádání pro tlačení



- Umístěte sestavu třmenu na kolejnici.

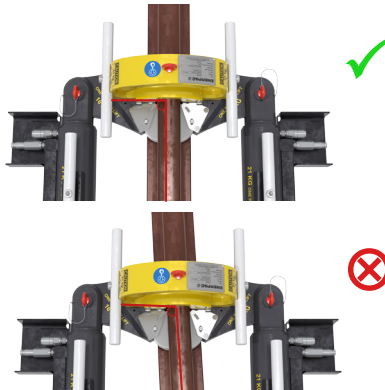
- Otočte kyvná ramena tak, aby čelisti byly umístěny na stojně symetricky.



- 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.

7.4 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 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.

VAROVÁNÍ

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

VAROVÁNÍ

Dodržujte bezpečnostní opatření uvedená v oddíle 1.

7.4.1 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.

VAROVÁNÍ

Nepřekračujte jmenovité hodnoty vstupního tlaku uvedené v oddíle 6.1.

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

7.4.2 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. Vyměňte 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.

8. Skladování

8.1 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.
- Nasadte 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

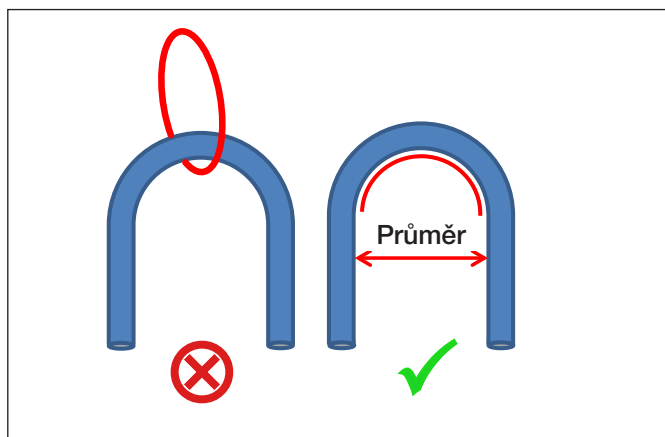
Teplotu skladování systému viz v oddíle 6.1.

8.2 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.



Obrázek 8: Držák hadice

9. Údržba

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

POZNÁMKA

Údržbu provádějte pouze u nepracujícího systému.

POZNÁMKA

Jestliže se systém nepoužíval déle než 12 měsíců, musí se před použitím kompletně zkontrolovat.

9.1 Pravidla, která je nutno dodržovat při provádění údržby

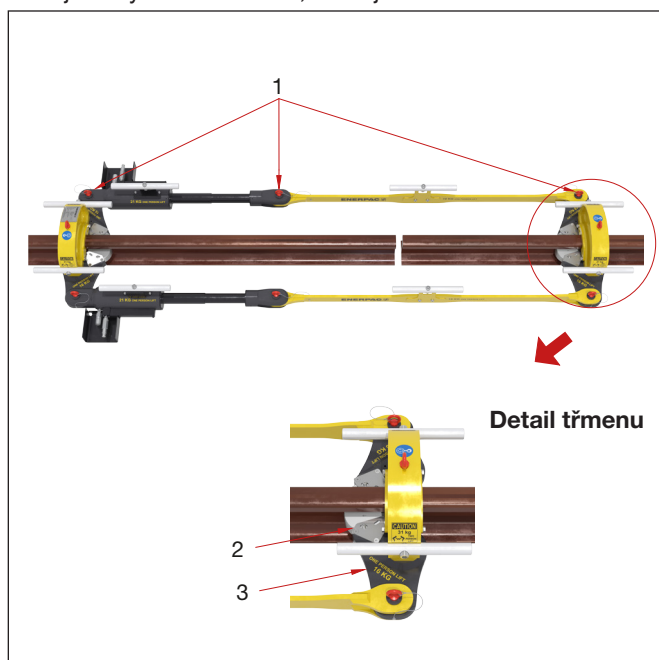
S ohledem na předpisy uvedené v normě ASME B30.1-2015 dodržujte při provádění údržby následující pravidla:

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 nezatíženého 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. Je-li nezbytné provést údržbu pracujícího systému, musí být přítomna dohlížecí osoba, která nástroj v případě potřeby zastaví.
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.

9.2 Mazání a čištění

Níže jsou vyznačena místa, která je třeba mazat.



Obrázek 9: Mazací místa

1. Spojovací kolíky a otvory
2. Svěrací čelisti
3. Kyvné rameno

9.3 Demontáž systému

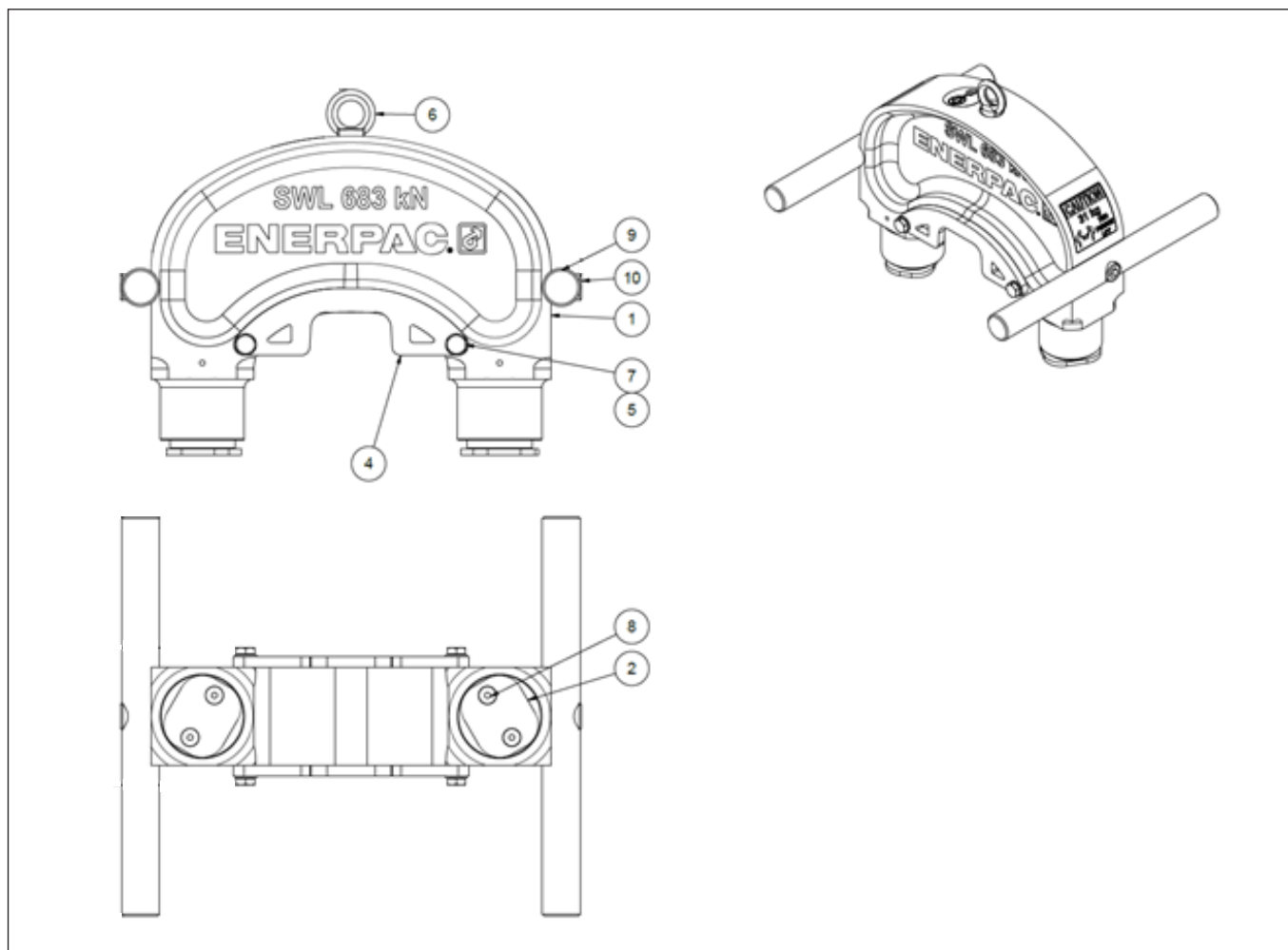
Při demontáži systému na konci jeho životnosti postupujte následovně:

1. Vypustte 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.

10. Seznam dílů

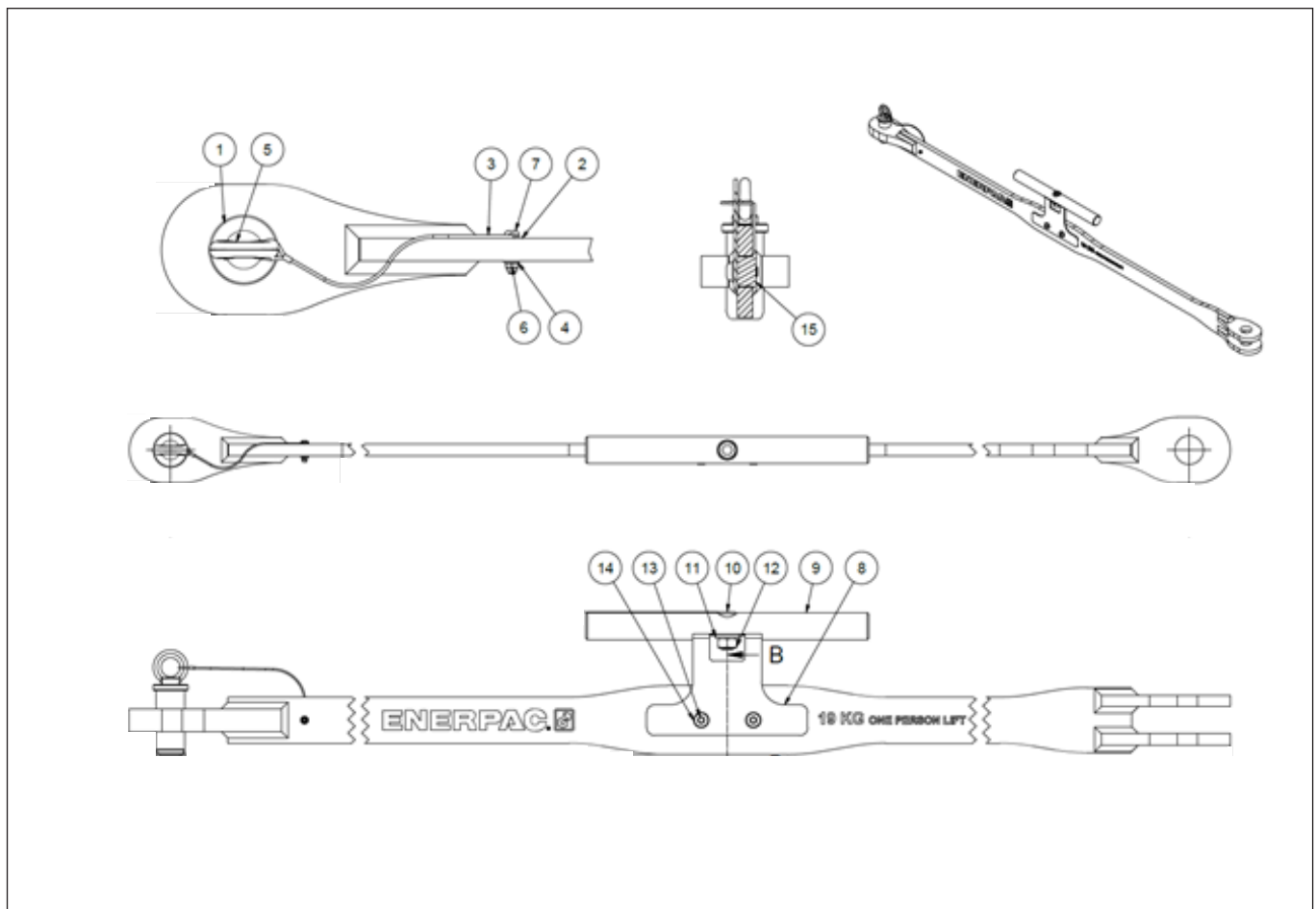
10.1 Upínací třmen



Obrázek 10: Hlavní díly třmenu

Seznam náhradních dílů, Obrázek 10			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Upínací třmen	1	0393901010001
2	Koncová deska čepu	2	0393901010004
4	Poziční deska 60E1	2	0393901010011
5	Podložka	4	B38130.100.001
6	Závěsné oko	1	B16010.100.001R
7	Šroub s šestihrannou hlavou	4	B01210.100.025
8	Šrouby se zapuštěnou hlavou s vnitřním šestihranem	4	B07470.080.020
9	Rukojeť	2	0393901010014
10	Šrouby SHCS s nízkou hlavou s vnitřním šestihranem	2	B07090.160.040

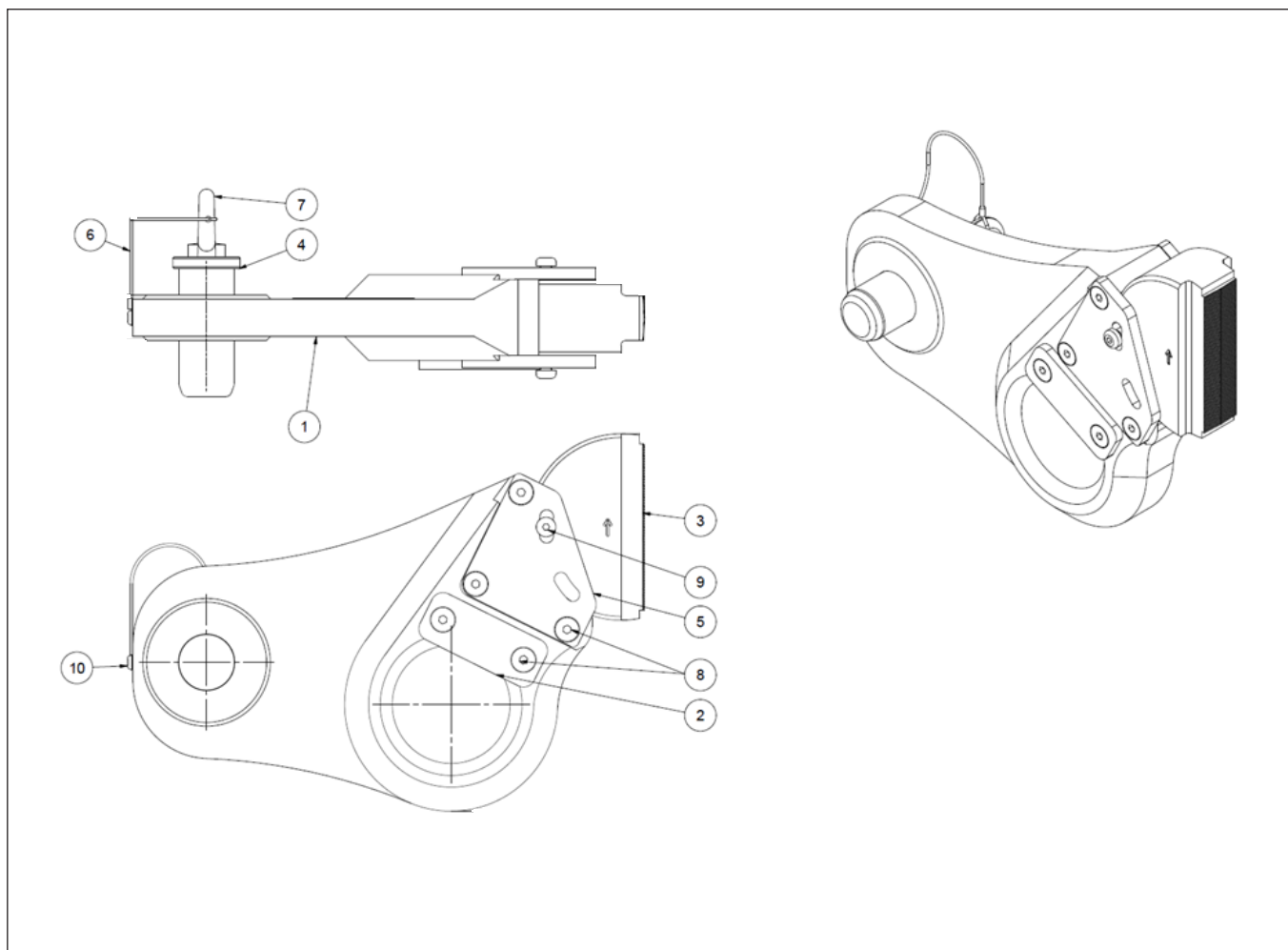
10.2 Prodlužovací táhlo



Obrázek 11: Hlavní díly prodlužovacího táhla

Seznam náhradních dílů, Obrázek 11			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Spojovací kolík	1	0393901010009
2	Prodlužovací táhlo	1	03939010101
3	Kabel	1	03199-0300
4	Podložka	2	B38130.050.001
5	Závěsné oko	1	B16010.100.001R
6	Matice	1	B12348.050.001
7	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním šestihranem	1	B07151.050.025
8	Deska madla táhla	1	0393901010015
9	Rukojeť	1	0393901010014
10	Šroub SHCS s nízkou hlavou s vnitřním šestihranem	1	B07090.160.040
11	Podložka	1	B38130.160.001
12	Matice	1	B01100.160.001
13	Šroub SBHS s hlavou s vnitřním šestihranem	2	B07151.100.025
14	Podložka	2	B38130.100.001
15	Vnitřní blok madla	1	0393901010016

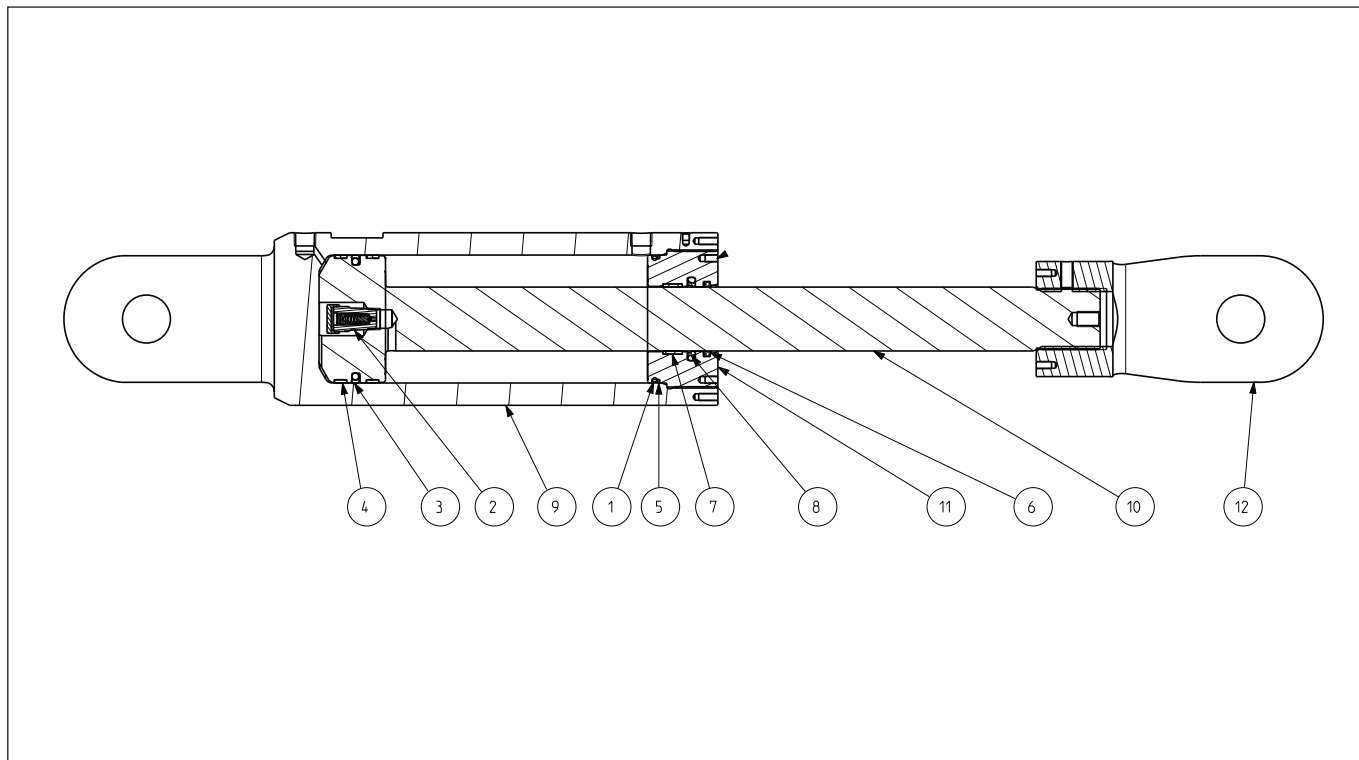
10.3 Kyvné rameno



Obrázek 12: Hlavní díly kyvného ramena

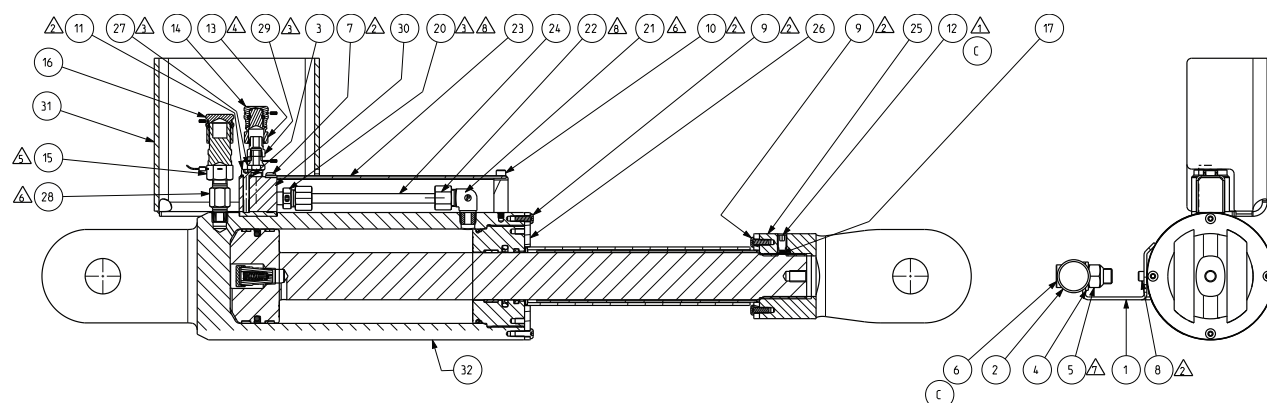
Seznam náhradních dílů, Obrázek 12			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Kyvné rameno	1	0393901010002
2	Zajišťovací deska	1	0393901010003
3	Čelist	1	0393901010005
4	Spojovací kolík	1	0393901010009
5	Zajišťovací deska čelisti	2	0393901010012
6	Kabel	1	03199-0300
7	Závěsné oko	1	B16010.100.001R
8	Šrouby se zapuštěnou hlavou s vnitřním šestihranem	8	B07470.080.020
9	Šrouby s válcovou hlavou s vnitřním šestihranem	2	B07111.060.012
10	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním šestihranem	1	B07151.050.010

10.4 Válec



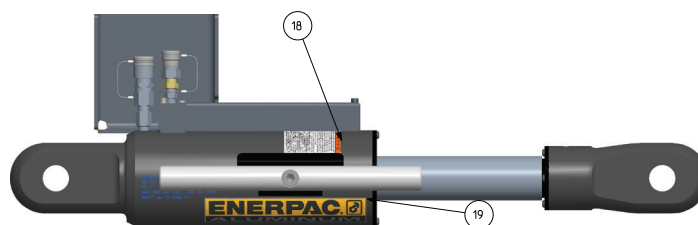
Obrázek 13: Hlavní díly válce (první pohled)

Seznam náhradních dílů, Obrázek 13			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	O-kroužek	1	▲
2	Sestava pojistného ventilu	1	▲
3	Těsnění pístu	1	DB8051076
4	Otěrový kroužek pístu	2	▲
5	Pojistný kroužek	1	▲
6	Škrabka	1	▲
7	Otěrový kroužek pístnice	1	▲
8	Těsnění pístnice	1	DQ2194514
9	Základna válce	1	DQ2180030
10	Píst	1	DQ2181040
11	Dorazový kroužek	1	DQ2182044
12	Oko	1	▲
▲ Uvedená položka je součástí a je k dispozici pouze jako součást sady těsnění RARP358K1			



POZNÁMKY

- ⚠ Zajistěte pomocí Loctite 222.
- ⚠ Točivý moment 6 Nm.
- ⚠ 1/4 vláken NPTF. Použijte Loctite 542 nebo teflonovou pásku. Točivý moment 35-40 Nm.
- ⚠ 3/8 vláken NPTF. Použijte Loctite 542 nebo teflonovou pásku. Točivý moment 40-50 Nm.
- ⚠ 3/8 vláken NPTF. Použijte Loctite 542 nebo teflonovou pásku. Točivý moment 70-80 Nm.
- ⚠ 3/8 vláken NPTF. Použijte Loctite 542 nebo teflonovou pásku. Krouticí moment min. 103 Nm.
- ⚠ Točivý moment 200 Nm.



Obrázek 14: Hlavní díly válce (druhý pohled)

Seznam náhradních dílů, Obrázek 14			
Položka	Popis	Množ.	Číslo dílu
1	Deska rukojeti válce	1	0393901010017
2	Rukojeť	1	0393901010014A
3	Podložka	2	CAE1060108-1A
4	Podložka	1	CAE1160108-1A
5	Matice	1	CBE1160120-2A
6	Šroub LHCS M16x2 x 50	1	CBE1633028-1D
7	Šroub BHCS M6x1 x 8	1	CBE613028-1E
8	Šroub SHCS M6x10	2	CBE615028-1A
9	Šroub BHCS M6x1 x 16	8	CBE619028-1E
10	Šroub SHCS M6x45	1	CBE631028-1A
11	Šroub SHCS M6x50	2	CBE633028-1A
12	Stavěcí šroub	1	CCA1019028-5E
13	Spojka mužská polovina	1	CS364900
14	Protiprachová krytka pro S364900	1	CS364900E100
15	Spojka ženská polovina	1	CS365900
16	Protiprachová krytka pro S365900	1	CS365900E100
17	Nylonový disk	1	CZ324071
18	Výstražný štítek	1	DA5625026
19	Štítek Enerpac	1	DC5667026
20	Přímá spojka	1	DQ2152096
21	Úhlová spojka	1	DQ2153096
22	Matice	2	DQ2154124

23	Kryt	1	DQ2186098
24	Trubka	1	DQ2187268
25	Kroužek	1	DQ2190900
26	Kroužek	1	DQ2191900
27	Maznička 1/4" HEX	1	FZ1608
28	.375 NPTF spojka	1	FZ1619
29	Pouzdro redukce 3/8"-1/4"	1	FZ1630
30	Připojovací blok	1	RAR5015E100270
31	Kryt vlevo	1	RAR5015E101098L
32	Hliníkový válec s tažnou silou 35 tun D/A 205 mm	1	RARP358S

11. 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 regulační 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 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 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 regulační 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.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

POZNÁMKY

[illegible]

