



BRANO a.s., 747 41 Hradec nad Moravicí
Česká republika

tel.: +420/ 553 632 303

<http://www.brano-zz.cz>; <http://www.brano.eu>;

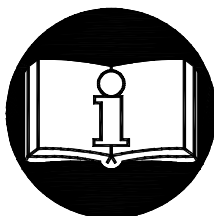
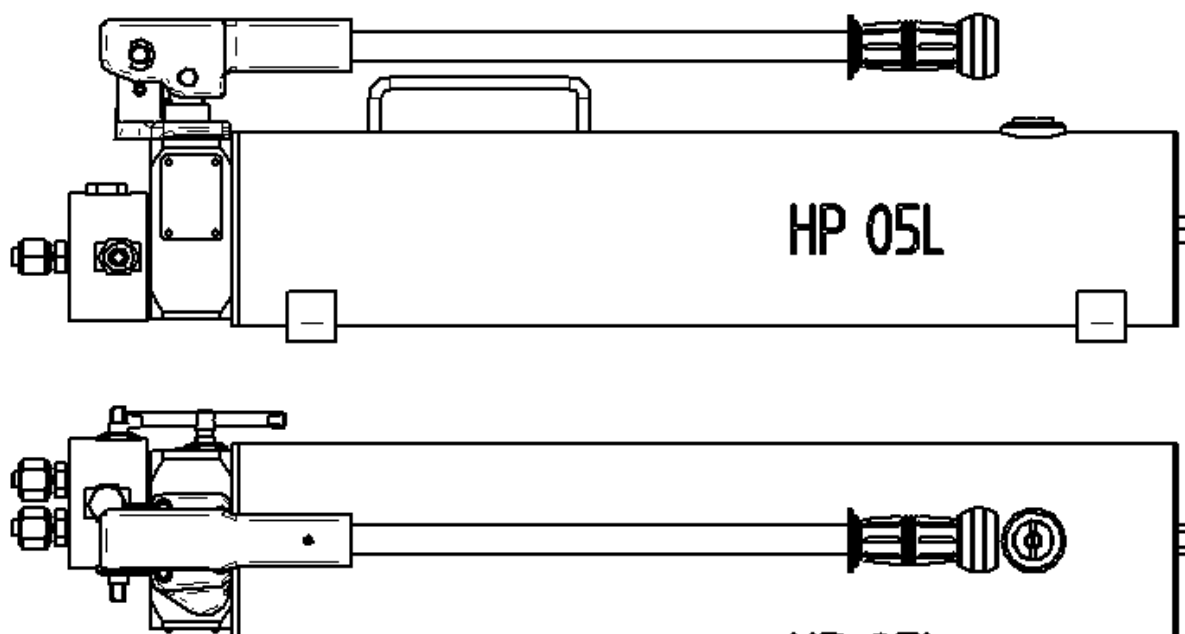
zz-info@brano.eu; info@brano.eu

NÁVOD K POUŽITÍ
BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY, PROVOZ A ÚDRŽBA
PRO

HYDRAULICKÉ ČERPADLO

typ HP 03L, 05L, 07L

objem 3 l, 5 l, 7 l



Před použitím tohoto výrobku si pečlivě přečtěte tento návod k použití. Obsahuje důležité bezpečnostní pokyny a pokyny pro užití, instalaci, provoz a údržbu výrobku. Zajistěte, aby tento návod k použití měly k dispozici všechny odpovědné osoby.

Udržujte pro další použití !

Vydání 6.
LEDEN 2018
Evidenční číslo 1-54023-0-1



OBSAH

1	DEFINICE	3
2	ÚČEL ZAŘÍZENÍ.....	3
3	BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY	4
3.1	SOUHRN BEZPEČNOSTNÍCH ZÁSAD	4
3.2	BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY	4
4	BALENÍ, SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE.....	5
4.1	BALENÍ.....	5
4.2	SKLADOVÁNÍ	6
4.3	MANIPULACE	6
5	HLAVNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY	6
5.1	MATERIÁL A PROVEDENÍ.....	7
5.2	ÚDAJE NA VÝROBKU.....	7
6	OBSLUHA VÝROBKU	7
6.1	POKYNY PRO OBSLUHU VÝROBKU (viz také čl. 6.8).....	7
6.2	DOPLNĚN NÁDRŽE VÝROBKU	7
6.3	KONTROLA OPĚRNÉ PLOCHY (podlaha, terén)	8
6.4	POLOHA VÝROBKU PŘI ZVEDÁNÍ NEBO SPOUŠTĚNÍ.....	8
6.5	PROPOJENÍ VÝROBKU S VÁLCEM.....	8
6.6	ČERPÁNÍ – ZVEDÁNÍ BŘEMENE.....	9
6.7	VYPOUŠTĚNÍ - SPOUŠTĚNÍ BŘEMENE.....	10
6.8	ZKOUŠKA PŘED POUŽITÍM	10
6.9	INFORMACE PRO OBSLUHU.....	10
7	PROVOZ.....	10
7.1	POUŽITÍ VÝROBKU	10
7.2	BEZPEČNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ.....	10
8	KONTROLA VÝROBKU.....	11
8.1	PROHLÍDKA.....	11
8.2	POSTUP PROHLÍDKY.....	12
9	VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD	13
10	MAZÁNÍ.....	13
10.1	OBECNĚ.....	13
10.2	MECHANISMUS VÝROBKU.....	13
11	ÚDRŽBA.....	14
11.1	BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY	14
11.2	VŠEOBECNÉ POKYNY.....	14
11.3	KONTROLA.....	14
11.4	OPRAVA	14
11.5	KONTROLNÍ ZKOUŠKY	15
12	VYŘAZENÍ Z PROVOZU - LIKVIDACE	15
13	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE.....	15
14	ZÁVĚREČNÉ POŽADAVKY VÝROBCE NA ZÁKAZNÍKA	15

1 DEFINICE

! NEBEZPEČÍ **Nebezpečí:** poukazuje na bezprostředně nebezpečnou situaci, která způsobí úmrtí nebo vážné zranění, pokud se jí obsluha nevyvaruje.


! VAROVÁNÍ **Varování:** poukazuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla způsobit úmrtí nebo vážné zranění, pokud by se jí obsluha nevyvarovala.


! UPOZORNĚNÍ **Upozornění:** poukazuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla způsobit drobné nebo lehké zranění, pokud by se jí obsluha nevyvarovala. Upozornění může také varovat před nebezpečnými praktikami.

2 ÚČEL ZAŘÍZENÍ

2.1 Hydraulické čerpadlo typ **HP 03L-objem 3 dm³** a jeho modifikace **typ HP 05L-objem 5 dm³** a typ **HP 07L - 7 dm³** (dále jen výrobek) je zařízení, které je zdrojem vysokého tlaku kapaliny pro přenos energie u hydraulických válců nebo jiných hydraulických zařízení. Je především určeno pro výroby BRANO-hydraulické válce typu Z321 o nosnostech 25t, 50t, 100t a 200t.

2.2 Výrobek svým provedením vyhovuje požadavkům, stanoveným Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ve znění českého technického předpisu - nařízení vlády č. 176/2008 Sb. v platném znění i požadavkům harmonizovaných českých technických norem ČSN EN ISO 12100 a ČSN EN 1494+A1.

2.3 Výrobek svým provedením vyhovuje požadavkům stanoveným Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2014/34/EU ve znění českého technického předpisu – nařízení vlády č. 116/2016 Sb. v platném znění. Výrobek je proveden jako zařízení  IM2c dle ČSN EN 13463-1:2009 a ČSN EN 13463-5:2012. Splňuje podmínky pro použití v důlním prostředí „nebezpečné atmosférické podmínky 2“ dle ČSN EN 1127-2.

2.4 Výrobek svým provedením vyhovuje požadavkům stanoveným Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2014/34/EU ve znění českého technického předpisu – nařízení vlády č. 116/2016 Sb. v platném znění. Výrobek je proveden jako zařízení  II2GDcT85°C dle ČSN EN 13463-1:2009 a ČSN EN 13463-5:2012. Splňuje podmínky pro použití v prostředí „zóna 1 a zóna 21“, „zóna 2 a zóna 22“ dle ČSN EN 1127-1.

Pozn.: Články 2.3 a 2.4 platí pro provedení výrobku do prostředí s nebezpečím výbuchu.

3 BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

3.1 SOUHRN BEZPEČNOSTNÍCH ZÁSAD

Při manipulaci s výrobkem ve spojení s hydraulickým válcem, je-li používán ke zvedání, existuje nebezpečí, zvláště v případě, kdy není výrobek používán správným způsobem. Jelikož následkem by mohla být nehoda nebo vážné zranění, je nutné při práci s výrobkem dodržovat zvláštní bezpečnostní opatření.

! VAROVÁNÍ

NIKDY nepracujte s výrobkem pod zvednutým břemenem nebo v jeho blízkosti.

VŽDY dodržujte dostatečný odstup od břemene

VŽDY před zahájením práce upozorněte osoby v okolí.

VŽDY čtěte návod k použití a bezpečnostní pokyny.

3.2 BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

! VAROVÁNÍ

3.2.1 Před použitím

VŽDY zajistěte, aby výrobek obsluhovaly fyzicky zdatné, způsobilé a poučené osoby, seznámené s tímto návodem a proškolené o bezpečnosti a způsobu práce.

VŽDY každý den před zahájením práce výrobek zkontrolujte podle odstavce 8.1.6 "Denní prohlídka".

VŽDY se přesvědčete, že spojovací hadice mezi výrobkem a hydraulickým válcem je správně napojena.

POZOR:

Pro provoz výrobku v prostředí s nebezpečím výbuchu dle čl. 2.3 a 2.4 tohoto NKP musí být použity jen vysokotlaké hadice, vyhovující ČSN EN 1127-2 čl. 6.4.7, ČSN EN 1127-1 čl. 6.4.7, ČSN EN 13 463-1 čl. 7.4.3, ČSN 33 2030 a pro použití dle § 185/1 vyhlášky ČBÚ č. 22/89 Sb.

Za použití vyhovujících hadic odpovídá uživatel.

VŽDY se přesvědčete, že spojovací hadice mezi výrobkem a válcem je dostatečně dlouhá.

VŽDY dbejte, aby výrobek stál na pevném podkladě.

NIKDY nepoužívejte výrobek poškozený nebo opotřebovaný.

NIKDY nepoužívejte výrobek bez štítku s označením (viz čl.5.3 tohoto NKP)

NIKDY nepoužívejte výrobek, který je označen visačkou "**MIMO PROVOZ**".

3.2.2 Při použití

VŽDY při čerpání do hydraulických válců BRANO typu Z321 dávejte pozor, aby píst napojeného hydraulického válce nepřekročil maximální výšku zdvihu. (Nikdy nezvedejte píst válce přes červeně označenou drážku, která se nachází pod závitem pístu)

VŽDY pracujte s výrobkem jen ruční silou.

3.2.3 Po použití

NIKDY neponechávejte výrobek pod tlakem po ukončení zvedání.

3.2.4 Analýza rizik

Rozbor možných rizik z hlediska konstrukce, provozování i prostředí nasazení výrobku je uveden v samostatném dokumentu „Analýza rizik“. Tento dokument je možno vyžádat v servisních střediscích.

3.2.5 Údržba

VŽDY umožněte kompetentním osobám pravidelnou prohlídku výrobku.

Při údržbě lze provádět pouze takové zásahy, které budou v souladu s požadavky výrobce, uvedené v kap. 11 tohoto NKP.

NENÍ PŘÍPUSTNÉ provádět opravy a údržbu jiným způsobem, než předepisuje výrobce. Jedná se zejména, o zákaz používání neoriginálních náhradních dílů, nebo provádění změn na výrobku bez souhlasu výrobce.

VŽDY konzultujte s výrobcem nebo jeho zplnomocněným zástupcem použití výrobku v nestandardním nebo extrémním prostředí, např. v nadměrném korozivním prostředí (slaná voda, mořský vzduch, kyselina, jiné korozivní směsi atd.)

4 BALENÍ, SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE

4.1 BALENÍ

4.1.1 Výrobky se dodávají ve smontovaném stavu volně ložené v přepravních bednách bez olejové náplně. Šroubení je chráněno zátkou s o-kroužkem jištěnou převlečnou maticí.

! UPOZORNĚNÍ

Tyto díly uschovejte pro případ transportu výrobku, zejména převoz dopravním prostředkem s naplněnou nádrží výrobku. Kromě ochrany před mechanickým poškozením závitu zabrání možnému výtoku oleje při neúmyslném pohybu páky výrobku a znečištění životního prostředí nebo přepravního prostoru dopravního prostředku.

4.1.2 Součástí dodávky je tato průvodní dokumentace:

- a) Návod k použití
- b) ES prohlášení o shodě
- c) Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku a záruční list.
 - c1) Doba záruky je uvedena v záručním listě
 - c2) Záruka se nevztahuje na vady způsobené nedodržením pokynů uvedených v návodu k použití a na vady vzniklé nesprávným použitím a neodborným zásahem.
 - c3) Záruka se rovněž nevztahuje na změny na výrobku nebo použití neoriginálních náhradních dílů bez souhlasu výrobce.
 - c4) Reklamace vad výrobku se provádí podle příslušných ustanovení obchodního zákoníku po případě ve znění pozdějších předpisů.
- d) Seznam servisních středisek (pouze pro Českou a Slovenskou republiku)

4.2 SKLADOVÁNÍ

Výrobek skladujte v suchých a čistých skladech prostých chemických vlivů a výparů.

(1) Setřete z výrobku všechnen prach, vodu a nečistoty.

(2) Uložte výrobek na suchém místě tak, aby stálo ve vodorovné poloze.

(3) Na výstupní šroubení našroubujte převlečnou matici s vloženou kuličkou a podložkou a řádně utáhněte

(4) Při dalším použití se řiďte instrukcemi čl. 8.1.4 "Příležitostně používaný výrobek".

4.3 MANIPULACE

Při manipulaci dodržujte platné technické předpisy a normy pro práci s těžkými břemeny. Výrobek nesmí přenášet ženy a osoby mladší 18 let.

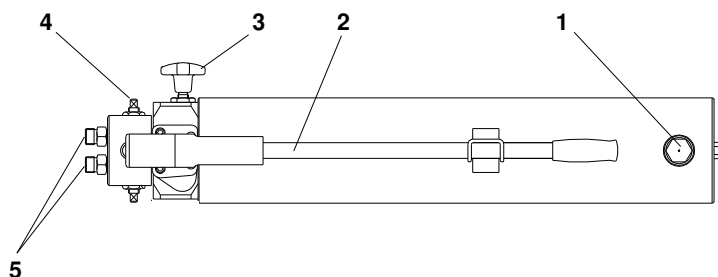
5 HLAVNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Tabulka 5

Typ	Objem náplně oleje (dm ³)	Počet vývodů (ks)	Připojovací šroubení (mm)	Ovládací síla na páce (N)	Rozsah provozní teploty	Max. výstupní tlak (MPa)	Hmotnost (kg)
HP 03L	3	1	M18x1,5-10S	340	-10 °C	65	14
HP 05L	5	2	M18x1,5-10S	340	až	65	19
HP 07L	7	2	M18x1,5-10S	340	+50 °C	65	21

Poznámky:

1) Výrobek nepřekračuje hodnoty hluku uvedené v příloze č.1 článek 1.7.4.2 písmeno u směrnice EP a RE č. 2006/42/ES (NV 176/2008 Sb.)



Legenda k obr.5

1 – plnicí zátka

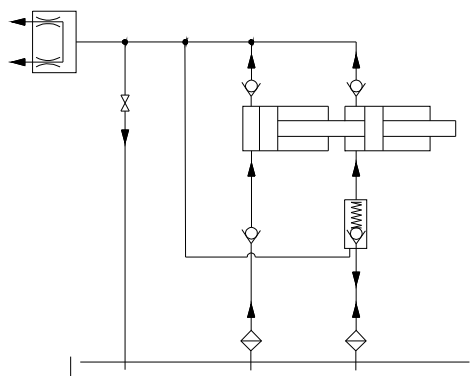
2 – ruční páka

3 – kolečko (páka)

vypouštěcího ventilu

4 – rozváděcí ventil

5 – šroubení pro napojení hadic



obr.5

Schéma hydraulického obvodu výrobku

5.1 MATERIÁL A PROVEDENÍ

- 5.1.1 Všechny části výrobku jsou zhotoveny z oceli. Rukojeť na ruční páce je z plastické hmoty.
- 5.1.2. Na konstrukci výrobku nejsou použity materiály náchylné k tvorbě zápalné jiskry ve smyslu přílohy č. 2 čl. 1.3.1 k nařízení vlády č. 116/2016 Sb. a harmonizovaných technických norem ČSN EN 1127-2 čl. 6.4.4, ČSN EN 1127-1 čl.6.4.4 a ČSN EN 13 463-1 čl. 8.1.
- 5.1.3. Materiály s nebezpečnými účinky statické elektřiny ve smyslu ČSN EN 1127-2 čl. 6.4.7, ČSN EN 1127-1 čl.6.4.7, ČSN EN 13463-1 čl. 7.4.3 a ČSN 33 2030 nejsou ve výrobku použity.
- 5.1.4 Plastické hmoty (vysokotlaké hadice tlakové kapaliny) použité k provozu výrobku v prostředí s nebezpečím výbuchu dle čl. 2.3 a 2.4 tohoto NKP musí vyhovovat ČSN EN 1127-2 čl.6.4.7, ČSN EN 1127 - 1 čl. 6.4.7, ČSN EN 13463-1 čl. 7.4.3, ČSN 33 20 30 a při použití v důlním prostředí § 185 odst.(1) vyhlášky ČBÚ č. 22/89 Sb. v platném znění.

5.2 ÚDAJE NA VÝROBKU

Každý výrobek je opatřen štítkem, na kterém jsou uvedeny tyto údaje:

Standardní provedení:	Provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu:
označení výrobce	označení výrobce
adresa výrobce	adresa výrobce
typ výrobku	typ výrobku
tlak	tlak
výrobní číslo	výrobní číslo
rok výroby	rok výroby
označení CE	označení CE
	symbol typu ochrany(I M2 pro skup.I, II 2GDcT85 °C pro skup.II)

6 OBSLUHA VÝROBKU

6.1 POKYNY PRO OBSLUHU VÝROBKU (VIZ TAKÉ ČL. 6.8)

Pro kontrolu tlaku doporučujeme výrobek vybavit manometrem. Manometr není součástí dodávky.

VŽDY před použitím pečlivě zkontrolujte, zda výrobek není poškozen.

NIKDY při provozu výrobku nepřekračujte max. provozní tlak **65 MPa**.

6.2 DOPLNĚN NÁDRŽE VÝROBKU

Při doplňování nádrže kapalinou očistěte prostor kolem plnicí zátky. Výrobek postavte na rovnou plochu a vyšroubujte plnicí zátku. Do plnicího otvoru nádrže nalijte olej PARAMO OLN-J22 nebo jiný ekvivalentní olej. Při výměně oleje za jiný ekvivalentní olej je potřeba před znovu naplněním výrobek vyčistit. Potřebné množství oleje uvádí tab. 5.

UPOZORNĚNÍ!

Olej musí být naprosto čistý, jinak může dojít k netěsnosti ventilů a tím ke zhoršení nebo ztrátě funkce výrobku. Doporučuje se nalévat olej přes jemné sítko. (vel. ok 0,05 mm)

6.3 KONTROLA OPĚRNÉ PLOCHY (PODLAHA, TERÉN)

Na měkkém terénu podložte výrobek pevnou a dostatečně velkou podložkou, aby nedošlo k zaboření výrobku.

VŽDY za ustavení výrobku odpovídá uživatel!

6.4 POLOHA VÝROBKU PŘI ZVEDÁNÍ NEBO SPOUŠTĚNÍ

Při zvedání nebo spouštění břemene musí být výrobek ve vodorovné poloze a musí spočívat na spodních patkách nádrže.

6.5 PROPOJENÍ VÝROBKU S VÁLCEM

6.5.1 Výrobek se standardně propojí s hydraulickými válci pomocí vysokotlakých hadic typu 4SP DKOS/DKOS o světlosti 6mm. Hadice se dodávají jako samostatný výrobek v základní délce 2m, nebo v jiných délkách do 6 m podle přání zákazníka. Hadice je na obou koncích opatřena šroubením M 18 x 1,5 mm.

6.5.2 Při použití výrobku v prostředí s nebezpečím výbuchu dle čl. 2.3 a 2.4 tohoto NKP musí být použity jen vysokotlaké hadice, vyhovující ČSN EN 1127-2 čl. 6.4.7, ČSN EN 1127-1 čl. 6.4.7, ČSN EN 13 463-1 čl. 7.4.3, ČSN 33 2030 a pro použití v důlním prostředí §185/1 vyhlášky ČBÚ č. 22/89 Sb.
Za použití vyhovujících hadic odpovídá uživatel.

6.5.3 U typu HP 05L a HP 07L jsou na rozvodné hlavě dva vývody pro napojení vysokotlakých hadic a vývod pro napojení manometru (viz obr. 5).

! UPOZORNĚNÍ

6.5.4 Před zahájením práce nutno povolit šroub v závitové zátce nádrže.

Při utaženém šroubu vznikne v nádrži podtlak a výrobek přestane fungovat.

6.5.5 Před napojením hadice na hydraulický válec výrobek odvzdušněte. Odvzdušnění proveďte tak, že uzavřete vypouštěcí ventil výrobku a několika kývavými pohyby načerpáte do hadice kapalinu. Pak hadici našroubujte na válec. Dbejte, aby nedošlo k úniku kapaliny a tím ke znečištění okolního prostředí.

Doporučené přiřazení výrobku k hydraulickým válcům BRANO typu Z321 o nosnostech 25t, 50t, 100t a 200t stanoví tabulka 6.5.

Tabulka 6.5

Nosnost válce (t)	Počet napojených válců (ks)	Přiřazení čerpadla - typ	Zdvihový objem (l)
25	1	HP 03L	0,56
	2	HP 05L	
50	1	HP 03L	1,4
	2	HP 05L, HP 07L	
100	1	HP 03L	2,23
	2	HP 05L, HP 07L	
200	1	HP 05L, HP 07L	4,55

! UPOZORNĚNÍ

Při použití dlouhých hadicových vedení mezi výrobkem a hydraulickým válcem je nutné vždy individuálně posoudit, zda množství oleje v hadicích neomezí využití zdvihu hydraulického válce.

Poznámka: 10m hadice světlosti 6 mm představuje cca 0,3l oleje.

6.6 ČERPÁNÍ – ZVEDÁNÍ BŘEMENE

K čerpání kapaliny do hydraulického válce dochází při kývavém pohybu ruční páky. Při pracovním tlaku do cca 5 MPa pracuje nízkotlaký i vysokotlaký okruh společně. Potom se samočinně otevře přestavný ventil a nízkotlaký okruh je vyřazen z činnosti. Ve vysokotlakém okruhu je umístěn pojistný ventil, který při zvýšení provozního tlaku o 25% nad jmenovitou hodnotu (viz tab. 5) přepustí hydraulickou kapalinu do nádrže výrobku.

! UPOZORNĚNÍ

Při přepínání z nízkotlakého na vysokotlaký okruh se nemusí vždy přestavný ventil včas otevřít, což se projeví náhlým zvýšením ovládací síly na ruční páce. V tom případě nepokračujeme v tlaku na ruční páku, páku uvolníme a následně pokračujeme v čerpání pohybem ruční páky.

Při čerpání musí být vypouštěcí ventil uzavřen

! VÝSTRAHA

VŽDY při zvedání dávejte pozor, abyste nepřekročili maximální výšku zdvihu pístu válce.

6.7 VYPOUŠTĚNÍ - SPOUŠTĚNÍ BŘEMENE

Spouštění pístu a rychlost spouštění provedte a regulujte vypouštěcím ventilem výrobku.

! VÝSTRAHA

Vždy po ukončení zvedání, před odpojením hadic, utáhněte vypouštěcí ventil (poz. 3 obr. 5).

6.8 ZKOUŠKA PŘED POUŽITÍM

! VAROVÁNÍ

- (1) Vizuálně prohlédněte výrobek, zda je bez závad.
- (2) Nejdříve prohlédněte znovu předešlé články tohoto návodu a ujistěte se, že všechny kroky byly správně provedeny.
- (3) Odkoušejte funkci výrobku s napojeným hydraulickým válcem zatíženým vhodným břemenem (10% až 50% nosnosti).
- (4) Současně ověřte výrobek, zda při spouštění a zastavení udrží břemeno bez poklesu pístu.

6.9 INFORMACE PRO OBSLUHU

Při delším skladování čerpadla může dojít k přilepení kuliček do sedel ventilů a tím ke ztrátě funkce čerpadla. V tomto případě kuličky uvolněte propláchnutím čerpadla, tj. rychlým kývavým pohybem ruční páky. Pokud tímto způsobem nejdou kuličky ventilů uvolnit, je nutná oprava čerpadla.

! UPOZORNĚNÍ

Před přepravou čerpadla dopravním prostředkem je nutno utáhnout šroub v závitové zátce nádrže a na výstupní přípojku (přípojky) našroubovat převlečné matice s podložkou a kuličkou a řádně dotáhnout.

Nedodržení výše uvedeného upozornění vznikne nebezpečí uniku oleje s následkem znečištění dopravního prostředku a možné kontaminace prostředí.

7 PROVOZ

7.1 POUŽITÍ VÝROBKU

Výrobek je určen zejména pro použití u hydraulických válců BRANO typu Z321 o nosnostech 25t, 50t, 100t a 200t, je ale vhodné také pro použití s jinými hydraulickými válci nebo jinými hydraulickými zařízeními. Ovládá se pomocí ruční páky. Je určeno pro organizace i soukromé osoby.

Protože při zvedání těžkých břemen pomocí výrobku může dojít k neočekávanému nebezpečí, je nezbytné řídit se všemi "Bezpečnostními zásadami" podle kapitoly 3.

7.2 BEZPEČNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

- (1) Obsluha výrobku musí být prokazatelně seznámena s tímto návodem k použití, musí dodržovat platné bezpečnostní a hygienické předpisy a musí být oprávněna k obsluze tohoto zařízení.
- (2) Při obsluze více osobami musí být vždy určen jeden pracovník proškolený o bezpečnosti při práci, který je odpovědný za manipulaci s výrobkem.

- (3) Musí mít volný a ničím nezacloněný výhled na celou pracovní plochu ještě před zahájením práce. Pokud to není možné, musí mu s dohledem pomáhat jedna či více osob poblíž výrobku.
- (4) Před zahájením práce musí obsluha prověřit, zda je celý pracovní prostor bezpečný a zda je možnost úniku z případného prostoru ohrožení.
- (5) Při práci s výrobkem musí být dodržen dostatečný odstup obsluhy od břemene. Je zakázáno zvedat nebo spouštět neskladná břemena, která neumožňují dodržet dostatečný odstup.

8 KONTROLA VÝROBKU

8.1 PROHLÍDKA

8.1.1 Druhy prohlídek

- (1) Úvodní prohlídka: předchází prvnímu použití. Všechny nové nebo opravené výrobky musí být prověřeny odpovědnou kvalifikovanou osobou, aby bylo zajištěno kvalifikované plnění požadavků tohoto NKP.
- (2) Prohlídky výrobků provozovaných pravidelně se obecně dělí do dvou skupin podle intervalů prohlídek. Intervaly závisí na stavu kritických komponentů výrobku a na stupni opotřebování, poškození nebo nesprávné funkci. Dvě hlavní skupiny jsou zde označeny jako denní a pravidelná. Odpovídající intervaly jsou definovány takto:

(a) Denní prohlídka: vizuální prověrka, kterou provádí obsluha určená uživatelem.

(b) Pravidelná prohlídka: vizuální prohlídka, kterou provádí kvalifikovaná osoba, určená uživatelem.

- 1) běžný provoz-jednou ročně,
- 2) těžký provoz-jednou za půl roku,
- 3) zvláštní nebo občasný provoz-podle doporučení odpovědných osob při prvním použití a podle nařízení kvalifikovaných osob.

8.1.2 Denní prohlídka

U částí doporučených v odstavci 8.2.(1) "Denní prohlídka" prověřte, zda výrobek není poškozen nebo nemá vadu. Tuto prohlídku provádějte také během provozu v intervalu mezi pravidelnými prohlídkami. Odpovědné osoby určí, zda jakákoliv vada nebo poškození může představovat nebezpečí a zda je nutná podrobnější prohlídka.

8.1.3 Pravidelná prohlídka

Celkové prohlídky výrobku provádějte ve formě doporučených pravidelných prohlídek. Při těchto prohlídkách není třeba výrobek rozebírat. Doporučená pravidelná prohlídka uvedená v odstavci 8.2.(2) musí být provedená pod dozorem odpovědných kvalifikovaných osob, které určí, zda je nutné výrobek rozebírat. Tyto prohlídky zahrnují také požadavky denní kontroly.

8.1.4 Příležitostně používaný výrobek

- (1) Výrobek, který nepracoval po dobu jednoho měsíce nebo déle, ale méně než jeden rok, před opětovným uvedením do provozu podrobte prohlídce, odpovídající požadavkům v odstavci 8.1.2.
- (2) Výrobek, který nepracoval po dobu jednoho roku, před opětovným uvedením do provozu podrobte prohlídce, odpovídající požadavkům v odstavci 8.1.3.

8.1.5 Zápis o prohlídce

O provedených zkouškách, opravách, prohlídkách, a údržbách výrobku ved'te vždy záznam.

Datované zápisy o prohlídkách provádějte v intervalech specifikovaných v odstavci 8.1.1 (2) (b) a uchovejte na místě, určeném uživatelem.

Vady odhalené kontrolou nebo zaznamenané během práce musí být oznámeny osobě odpovědné za bezpečnost a určené uživatelem.

8.2 POSTUP PROHLÍDKY

(1) Denní prohlídka (provádí obsluha nebo odpovědná osoba)

Díl	Způsob prohlídky	Limit/kritérium pro vyřazení	Náprava
1. Funkce výrobku	vizuálně	páka jde ztuhla nebo zadržává apod.	vyčistit a namazat kloub páky
2. Kontrola prosakování oleje	vizuálně	prosakování oleje kolem pístu čerpadla nebo na jiných místech.	oprava (přetěsnění) výrobku

(2) Pravidelná prohlídka (provádí kvalifikovaná osoba)

Díl	Způsob prohlídky	Limit/kritérium pro vyřazení	Náprava
1. Upevňovací součásti	vizuálně	vadné nebo chybějící součásti uvolněné součásti	dotáhnout nebo vyměnit
2. Kontrola oleje	vizuálně	nedostatek oleje nebo jeho znečištění	doplnění nebo výměna oleje
3. Štítek	vizuálně	není čitelný	opravit nebo nahradit novým
4. Píst	vizuálně	prosakování oleje kolem táhla pístu	oprava výrobku
5. Všechny díly	vizuálně	opotřebované nebo poškozené díly	nahradit novým

9 VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD

Situace	Příčina	Náprava
Při čerpání se nedosáhne plného tlaku kapaliny do výtlačného ventilu. Při zvedání se píst válce pohybuje nahoru velmi pomalu nebo se nepohybuje vůbec.	Netěsnost sacího nebo výtlačného ventilu výrobku Netěsnost manžet pístu Ucpaný filtr	Netěsnost způsobenou nečistotami se pokuste odstranit propláchnutím výrobku, tj. rychlým kývavým pohybem ruční páky. Pokud se netěsnost projevuje i po propláchnutí, ventily demontujte a dokonale vyčistěte Nutná výměna některé z manžet pístu. Vyjměte těleso čerpadla a sací filtr vyčistěte
Při čerpání se píst válce nepohybuje nebo se vrací zpět. Ruční páka se samočinně vrací do horní polohy	Netěsnost výtlačného ventilu	Netěsnost způsobenou nečistotami se pokuste odstranit propláchnutím čerpadla viz. výše.
Po ukončení zvedání dochází k samovolnému poklesu zvedacího pístu	Netěsnost vypouštěcího ventilu	Dotáhněte vypouštěcí ventil. Netěsnost způsobenou nečistotami se pokuste odstranit propláchnutím čerpadla při otevřeném vypouštěcím ventilu.

10 MAZÁNÍ

10.1 OBECNĚ

Před aplikací nového maziva odstraňte mazivo staré, vyčistěte součástky rozpouštědlem a naneste nové mazivo. Použijte mazací tuk: Lithné plastické mazivo univerzální, vodě odolné, použitelné minimálně v rozsahu pracovních teplot -20 °C až +50 °C. Např. A2, LV2EP.

10.2 MECHANISMUS VÝROBKU

Mažte kloub páky mazacím.

VŽDY mažte častěji v korozivním prostředí než za normálních okolností (slaná voda, mořské podnebí, kyseliny ap.).

NIKDY nepoužívejte čistících tekutin na kyselinové bázi.

11 ÚDRŽBA

11.1 BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

! VAROVÁNÍ

Údržbu mohou provádět pouze kvalifikované osoby vyškolené z bezpečnosti a údržby těchto výrobků.

VŽDY používejte výhradně součástky dodané výrobcem.

Není přípustné provádět opravy a údržbu jiným způsobem, než předepisuje výrobce. Jedná se zejména o zákaz používání neoriginálních náhradních dílů nebo provádění změn na výrobku bez souhlasu výrobce.

VŽDY přezkoušejte funkci výrobku po provedení údržby.

VŽDY označte porouchaný nebo opravovaný výrobek vhodným nápisem (např. **"MIMO PROVOZ"**).

NIKDY nepracujte s výrobkem, který se opravuje!

11.2 VŠEOBECNÉ POKYNY

Následující instrukce podávají obecné důležité informace o rozebrání, kontrole, opravě a sestavení. Jestliže byl výrobek z jakéhokoliv důvodu demontován postupujte podle následujících pokynů.

1. Údržbu provádějte v čistém prostředí.
2. Nikdy nerozebírejte výrobek více, než je nutné k provedení potřebné opravy.

NIKDY nepoužívejte čisticích tekutin na kyselinové bázi.

4. Nikdy nepoužívejte teplo (žár) jako prostředek při demontáži dílů, pokud díly jsou určeny pro další použití.
5. Udržujte pracoviště čisté a bez cizích látek, které by se mohly dostat na kluzné plochy pístu nebo do vnitřního mechanismu výrobku.
6. Pokud sevřete díl ve svěráku, vždy použijte kožené nebo měděné podložky k ochraně povrchu dílů.

11.3 KONTROLA

Všechny rozebrané díly zkontrolujte, zda jsou vhodné pro další použití.

1. Zkontrolujte všechny součásti, zda nejsou opotřebené a nemají rýhy nebo praskliny.
2. Zkontrolujte, zda závitové díly nemají poškozený závit.
3. Zkontrolujte všechna těsnění, zejména manžetu pístu.

11.4 OPRAVA

Opotřebené nebo poškozené díly musí být vyměněny.

Malé ostřiny a vrypy nebo jiné menší povrchové vady odstraňte a vyhladte jemným brusným kamenem nebo smirkovým plátnem.

11.5 KONTROLNÍ ZKOUŠKY

Po demontáži a opravách, které by mohly mít vliv na funkci výrobku se doporučuje provést zkoušku v tomto rozsahu:

Výrobek se odzkouší společně s hydraulickým válcem. Válec se zatíží břemenem, jehož hmotnost nepřesahuje jmenovitou nosnost. Píst se zvedne o 10 mm a v této klidové poloze se ponechá min. 3 minuty (bez aretace pístu maticí). Pokles pístu by neměl překročit 5% zdvihu. Pak se břemeno spustí do výchozí polohy.

Při této zkoušce se ověřuje správná funkce výrobku, hydraulického válce a vypouštěcího ventilu. Zvedání i spouštění musí být plynulé, nesmí docházet k přičení nebo zadírání. Při zatížení v klidové poloze nesmí během stanovených 3 minut docházet ke zdatelnému poklesu pístu a k prosakování oleje kolem manžety pístu nebo jiného těsnění.

12 VYŘAZENÍ Z PROVOZU - LIKVIDACE

Před vyřazením výrobku z provozu vypustte všechny olej a nadrž výrobku důkladně propláchněte odmašťovadlem (benzin apod.).

Vypuštěný olej předejte odborné firmě, která se zabývá a má povolení nakládat s ropnými odpady kategorie ZN (zvlášt' nebezpečné) nebo předejte přímo do spalovny, která má povolení ke spalování vzniklého druhu odpadu.

Takto ošetřený výrobek odevzdejte firmě, zabývající se likvidací kovového odpadu.

13 SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE

ES prohlášení o shodě

Návod k použití byl zpracován v souladu s následujícími technickými předpisy, technickými normami a národními předpisy:

- Nařízení vlády č.176/2008 Sb. v platném znění (Směrnice EP a Rady 2006/42/ES)
- Nařízení vlády č.116/2016 Sb. v platném znění (Směrnice EP a Rady 2014/34/EU)
- ČSN EN ISO 12100
- ČSN EN 614-1+A1
- ČSN EN 1037+A1
- ČSN EN 349+A1
- ČSN EN ISO 13857
- ČSN EN 1494+A1
- ČSN EN 1127 – 2
- ČSN EN 1127 - 1
- ČSN EN 13463 – 1
- Vyhláška ČBÚ č.22/89 Sb.
- ČSN 33 2030.

14 ZÁVĚREČNÉ POŽADAVKY VÝROBCE NA ZÁKAZNÍKA

Jakékoliv změny výrobku, popř. použití neoriginálních náhradních dílů se může uskutečnit jen na základě souhlasu výrobce.

Při nedodržení této podmínky výrobce neručí za bezpečnost svého výrobku.

V takovém případě se na výrobek nevztahují záruky výrobce.