



Ing. VYBULKA, Poděbradská 1/179, 190 00 Praha 9 - Harfa

ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON

EHP 1



Návod k použití a údržbě

6. vydání
platnost od 1.1.2014

OBSAH :

| | | |
|-------|---|--------|
| 1. | Technické údaje | str. 3 |
| 1.1 | Všeobecně | str. 3 |
| 1.2 | Technický popis | str. 3 |
| 1.2.1 | Technické parametry a rozměry | str. 3 |
| 1.2.2 | Popis hlavních částí | str. 4 |
| 1.2.3 | Popis činnosti | str. 5 |
| 1.3 | Použití | str. 5 |
| 1.4 | Skladování a doprava | str. 5 |
| 1.5 | Podmínky práce..... | str. 5 |
| 1.6 | Kvalifikace..... | str. 5 |
| 2. | O b s l u h a..... | str. 6 |
| 3. | Údržba a revize..... | str. 6 |
| 3.1 | Garanční servis..... | str. 6 |
| 3.2 | Údržba pohonné jednotky..... | str. 6 |
| 3.3 | Mazání pohonné jednotky..... | str. 7 |
| 3.4 | Výměna tlumičového oleje..... | str. 7 |
| 3.5 | Provozní závady a běžné oprava | str. 7 |
| 4. | B e z p e č n o s t p r á c e..... | str. 7 |
| 4.1 | Obecné bezpečnostní pokyny | str. 7 |
| 5. | S o u v i s e j í c í p o k y n y | str. 8 |

1. Technické údaje

1.1. Všeobecně

Elektrohydraulický pohon EHP 1 (dále jen EHP 1) je lehká přenosná jednotka, která slouží jako zdroj pracovního hydraulického tlaku pro pohon ručního nářadí s jednočinným hydraulickým válcem.

1.2. Technický popis

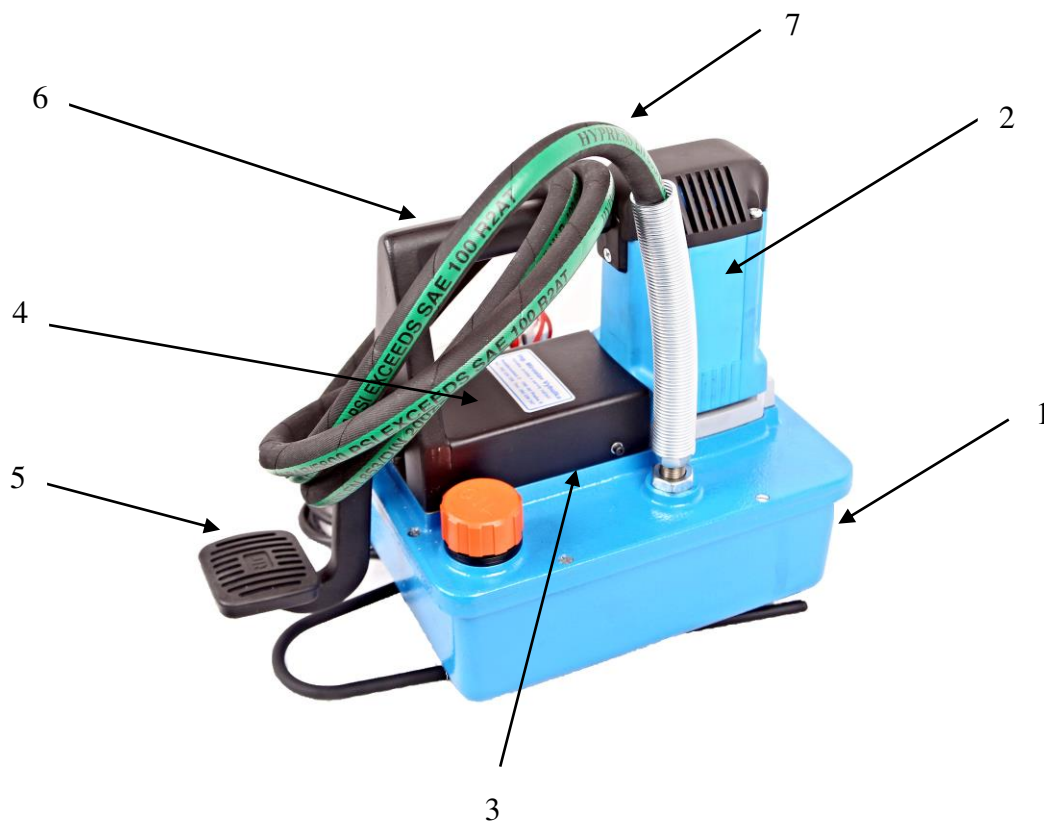
1.2.1. Technické parametry a rozměry

| | |
|--|------------------------|
| Maximální pracovní tlak : | 80,0 MPa |
| Olejová náplň : | tlumičový olej SILENCE |
| Obsah oleje v nádrži : | 2,5 l |
| Příkon pohonu : | 750 W |
| Pracovní napětí : | 230V |
| Kmitočet : | 50 Hz |
| Otáčky čerpadla : | 2800 ot/m |
| Množství dodávaného oleje | 0,45 l/min |
| Rozměry - výška | 270 mm |
| - šířka | 355 mm |
| - hloubka | 190 mm |
| Hmotnost agregátu (vč. olejové náplně) | 11 kg |

1.2.2. Popis hlavních částí

Elektrohydraulický pohon EHP 1 se skládá z těchto částí :

- a. **kompaktní hliníkový odlitek (1)**, do kterého jsou osazeny všechny funkční části pohonu včetně transportního čerpadla a stojánku,
- b. **Elektromotor (2)**, který je tvořen upravenou pohonnou jednotkou z výrobního programu NAREX Česká Lípa,
- c. **těleso čerpadla (3)**, které tvoří ocelová kostka osazená pístovým čerpadlem vlastní konstrukce, pracovními, ovládacími a pojistnými ventily. Těleso je umístěno uvnitř hliníkového odlitku pod základovou deskou.
- d. **elektroinstalace (4)**, která je umístěna pod rukojetí v samostatném krytu,
- e. **ovládací páka (5)**, která prochází pod krytem elektroinstalace a rukojetí,
- f. **rukojeť (6)**, která umožňuje snadné přenášení pohonu,
- g. **speciální vysokotlaká hadice s rychlospojku (7)**, zajišťuje rychlé a snadné připojení k poháněnému adaptéru.



1.2.3. Popis činnosti

Sešlápnutím pedálu ovládací páky (5) se nejprve stlačí vypouštěcí ventil, který uzavře hydraulický obvod uvnitř pohonu. Následně se sepne elektrický spínač, který uvede do činnosti elektromotor (2). S ním spojené čerpadlo tlačí hydraulickou kapalinu do válce připojeného adaptéru. Dostoupí-li pracovní tlak kapaliny nastaveného maxima (80 MPa),

začne pracovat bezpečnostní přepouštěcí ventil, který přepouštěním tlačného oleje zpět do nádrže zabrání při stisknutí páce překročení dovoleného pracovního tlaku. Přitom dochází k mírnému poklesu tlaku. Dosažení maximálního tlaku avizuje i akustická změna zvuku elektropohonu.

Po úplném uvolnění ovládací páky se otevře hydraulický obvod, tlak se uvolní a kapalina se vrátí zpět do nádrže.

Při částečném uvolnění páky je hydraulický obvod uzavřen, ale čerpadlo není uvedeno do činnosti a hydraulický tlak nevzrůstá. Velikostí zdvihu ovládací páky se přímo reguluje i množství hydraulické kapaliny dodávané nebo vracené z válce a tím i zdvih válce. Z toho vyplývá, že válec lze v kterékoliv poloze zastavit, vrátit nebo jen o kousek posunout kupředu nebo zpět podle momentální potřeby. Tato funkce se často využívá zejména při lisování kabelových ok a děrování pasoviny.

1.3 Použití

EHP 1 se používá jako zdroj pracovního tlaku pro přídavné hydraulické adaptéry z výrobního programu Ing. Miroslav Vybulka. Po konzultaci s výrobcem lze EHP 1 použít i k pohonu některých hydraulických adaptérů dalších výrobců a to i zahraničních.

1.4 Skladování a doprava

Na skladování EHP 1 nejsou kladeny zvláštní nároky. Jedinou podmínkou je skladování na suchém a chráněném místě. Pro transport EHP 1 slouží plastová transportní bedna s molitanovou výplní. Doporučuje se vyměnit oranžovou provozní zátku za černou transportní zátku.

1.5 Podmínky práce

EHP 1 smí obsluhovat pouze osoba podrobně seznámená s používáním a obsluhou podle tohoto návodu. Pracovník, který EHP 1 řádně převezme, za něj plně odpovídá a je povinen jej vždy při jakýchkoliv závadách nebo při revizních prohlídkách předat k opravě nebo k prohlídce výrobcem nebo jím pověřené odborné dílně.

1.6 Kvalifikace

Na kvalifikaci pracovníků pracujících s EHP 1 nejsou pro jeho jednoduchou obsluhu kladeny žádné zvláštní požadavky. Je však nutné, aby obsluhující personál byl seznámen s technologickými postupy prováděných operací.

2. Obsluha

Ovládání EHP 1 je velmi snadné. Provádí se nohou stlačením pedálu ovládací páky, čímž se pohon uvede do činnosti. Úplným uvolněním pedálu dojde k zastavení pohonu.

- POZOR !!!**
- EHP 1 smí obsluhovat pouze jedna osoba!!
 - EHP 1 nesmí být uveden do činnosti bez připojeného adaptéru, jinak dojde ke zničení rychlospojky hadice.

3. Údržba a revize

3.1 Garanční servis

Vzhledem k tomu, že v průběhu prvních 100 – 200 provozních hodin dochází k záběhu mechanických částí pohonu (ložiska, čerpadlo, ventily) a ke zvýšenému znečištění tlumičového oleje otěrem ocelových částí, je nutné nejpozději do 6 měsíců od uvedení do provozu předat EHP 1 ke garanční prohlídce, kterou provádí výrobce zařízení.

Během této prohlídky bude vyměněn tlumičový olej a seřizeny záběhem vzniklé vůle pohyblivých částí EHP 1.

Výrobce poskytuje na bezchybný chod EHP1 záruku v délce 12 měsíců. V této době odstraní výrobce bezplatně všechny závady, pokud bylo s EHP1 zacházeno v souladu s tímto návodem. Podmínkou pro úspěšné uplatnění reklamace je správně vyplněný a potvrzený záruční list. Zákazník nemá právo na uplatnění záruky v těchto případech :

- byl-li EHP1 použit k jiným účelům než k jakým je určen tímto návodem,
- při nedodržení některého z pokynů uvedených v tomto návodu,
- byl-li do konstrukce EHP1 učiněn zásah neoprávněnou osobou.

Při každé reklamaci je nutné předložit řádně vyplněný záruční list. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou byl výrobek v záruční opravě.

3.2 Údržba pohonné jednotky

Údržba elektrické pohonné jednotky se provádí po 200 hodinách provozu. Kontroly se provádějí podle ČSN 33 1600 „Revize a kontrola elektrického ručního náradí během používání“

Při prohlídce se zkouší zejména :

- vizuální kontrolou neporušenost krytů a pohyblivého přívodu,
- funkčnost pohyblivého přívodu, který nesmí mít poškozenou, zpuchřelou nebo nadměrně ztvrdlou izolaci a poškozenou vidlici,
- speciálním měřicím přístrojem izolační odpor, který nesmí být menší než 2 Mohm
- kontrola chodu (hlučnost nebo jiné mechanické závady),
- délka uhlíků – uhlíky nesmí být kratší než 4 mm (při výměně musí být nové uhlíky zabroušeny).

Revize EHP 1 ve smyslu ČSN 33 1600 musí provádět odborný servis.

3.3 Mazání pohonné jednotky

V převodové skříni pohonné jednotky se vyměňuje mazací tuk MOGUL LA 2 a to jednou ročně. Potřebné množství pro jednu výměnu je cca 80 gramů. Stejný mazací tuk se používá i do ložisek motoru. Vlastní tlakové čerpadlo není třeba mazat, protože mazání zajišťuje tlumičový olej, do kterého je ponořeno.

K výměně mazacího tuku se doporučuje předat EHP 1 výrobcí nebo jím pověřeného odborného servisu.

3.4 Výměna tlumičového oleje

Výměna tlumičového oleje se provádí nejméně 2x ročně, při intenzivnějším používání se doporučuje častější výměna. Pohon se plní tlumičovým olejem MOGUL SILENCE 15, který se v 1 l balení prodává u některých benzinových čerpadel. Běžně je k dostání i u výrobce, který ho zasílá i na dobírku. Olejová nádrž má obsah 2,5 l oleje. Výměna olejové náplně a odstranění usazených nečistot z nádrže se provádí v odborné dílně. Při úniku tlumičového oleje se tento doplňuje dolévacím otvorem s oranžově označenou zátkou.

Jakákoliv jiná manipulace není dovolena!!!!

Není dovoleno používat jiný než tlumičový olej !!!!!

3.5 Provozní závady a běžné opravy

Pohon EHP 1 je třeba udržovat v čistotě a vysokotlakou hadici chránit před mechanickým poškozením. V případě, že hadice netěsní nebo prosakuje kolem šroubení olej, je nutno EHP 1 okamžitě odeslat k opravě. Veškeré opravy a seřizování je oprávněně provádět pouze výrobce nebo jím pověřená odborná dílna.

Tlakové spoje jsou lepeny a ventily přesně nastaveny, proto je přísně zakázáno provádět jakékoliv zásahy do samotného ústrojí pohonu.

4. Bezpečnost práce

4.1. Obecné bezpečnostní pokyny

Při práci s EHP 1 je nutno dodržovat základní bezpečnostní předpisy tak, aby se snížilo riziko úrazu elektrickým proudem, vzniku požáru a další nebezpečí ohrožení lidského života a škod na majetku. Přitom je nutno zejména

- udržovat čistotu na pracovišti. Nepořádek na pracovišti zvyšuje riziko úrazu.
- chránit se proti úrazu elektrickým proudem. Při práci ve venkovním prostředí je třeba používat pouze schválené a všem bezpečnostním předpisům odpovídající staveništní rozvaděče a jiná elektrická zařízení. Při přenášení EHP 1 je nutno vytáhnout vidlici přívodu ze zásuvky. Je třeba se vyhýbat dotykům uzemněných předmětů.
- věnovat pozornost pracovišti a pracovním podmínkám. Nevystavovat EHP 1 dešti a nepoužívat ho v mokrých nebo vlhkých prostorách. Pracovat při dobrém osvětlení. Nepoužívat EHP 1 v blízkosti hořlavých látek nebo plynů.

- hydraulické nářadí smí obsluhovat pouze jedna osoba. Nenechte přihlížející manipulovat s EHP 1 nebo připojenými adaptéry.
- používat správné nářadí. Je třeba volit pro každou prováděnou operaci vhodné nářadí. Je nevhodné přetěžovat malé nářadí a nástroje pro práce, ke kterým není určeno.
- používat vhodné ochranné osobní pomůcky. Pro práci venku se doporučuje používat obuv s protiskluzovou úpravou.
- pracovat pouze ve stabilní poloze a rovnováze.
- udržovat EHP 1 a příslušné adaptéry v bezvadném stavu. Zvýší se tím nejen jejich životnost, ale zaručí se tím i potřebná kvalita prováděných operací. Je třeba dodržovat veškeré provozní předpisy výrobce, zejména výměnné lhůty. Před zahájením práce je vždy třeba vizuálně zkontrolovat nářadí. Jedná se zejména o přívodní kabel EHP 1, vysokotlakou hadici a její spoje s přídavnými adaptéry.
- odpojte EHP 1 od sítě vždy, když s ním nepracujete, měníte adaptéry nebo provádíte kontrolu, event. drobnou opravu. Nikdy nevytrhávejte vidlici ze zásuvky tahem za přívod. Je nutno vždy chránit přívod před mastnotou, horkem a ostrými hranami.
- je-li používán EHP1 venku, je nutno vždy používat pouze prodlužovací přívody určené pro venkovní použití a takto označené.
- buďte vždy pozorní a ostražití. Dávejte pozor na to, co děláte. Používejte všechny smysly. Pokud jste unaveni., přerušete práci.
- nepoužívejte žádné příslušenství nebo adaptéry, které nejsou doporučeny v tomto návodu. Předejde tak možnému zranění, příp. zničení nevhodného nářadí. Použití jiných adaptérů, zejména od zahraničních výrobců a dodavatelů konzultujte vždy s výrobcem.
- opravy svěřujte vždy odborníkům. Je nutno, aby jakékoliv opravy prováděl pouze výrobce nebo jím pověřená odborná dílna.

5. Související předpisy

ČSN 33 1600 „Revize a kontroly elektrického ručního nářadí během používání“
Technické a technologické předpisy pro elektromontážní práce

Výrobce a odborný servis: Ing. Miroslav Vybulka
Poděbradská 1/179
190 00 Praha 9
Tel.: 266 039 347
602 282 275