

TECHNICKÁ A PROVOZNÍ DOKUMENTACE

RUČNÍ HYDRAULICKÝ JEŘÁB ZHS-500

Obsah

1. Úvod
2. Určení
3. Technický popis
4. Technické údaje
5. Příprava jeřábu k použití
6. Pracovní podmínky
7. Provozní a bezpečnostní předpisy
8. Návod k obsluze jeřábu
9. Závady a způsob jejich odstranění
10. Záruční podmínky

Krátký návod k obsluze jeřábu (je umístěn na nosném sloupku)

1. Dodržujte platné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
2. Nepohybujte se v těsné blízkosti jeřábu.
3. Osoby obsluhující jeřáb musí splňovat následující požadavky:
 - a) starší 18let,
 - b) dobrý zdravotní stav, který umožňuje obsluhu jeřábu,
 - c) příslušné proškolení.
4. Zařízení může být provozováno pouze na vodorovném a hladkém povrchu, který je přizpůsoben pro danou zátěž. Poblíž pracovního prostoru jeřábu se nesmí nacházet předměty, které by znesnadňovaly jeho posun.
5. Veškerá zvedaná břemena se musí váhově vyhodnotit podle bodů doporučených v tabulce nosnosti. Jeřáb se nesmí přetěžovat.
6. Je zakázáno zvedat břemena, pokud je hák v šikmé poloze. Hák se musí nacházet nad těžištěm zvedaného břemene.
7. Břemeno se zvedá pomocí páky čerpadla.
8. Před posunem jeřábu s břemenem spusťte zvednuté břemeno pokud možno na nejnižší výšku, cca 5 cm nad povrch.
9. Je zakázáno odtrhávat břemena od ostatních, např. přilepená, přimrznutá, zahrabaná nebo jakýmkoli jiným způsobem připevněná.
10. Je zakázáno zanechávat zavěšené břemeno po dobu přestávky nebo po ukončení práce.
11. Spouštění břemene:

Pomalou otáčejte ovládací kolečko ventilu proti směru hodinových ručiček. Rychlost spouštění je plynule regulovatelná ovládacím kolečkem.
12. V případě poškození jeřábu nebo jeho části spusťte břemeno a nezvedejte ho, pokud závada nebude odstraněna. Místo zajistěte před přístupem nepovolaných osob. Pokud poškození neumožňuje spustit břemeno, pak ohrad'te pracovní prostor jeřábu a místo označte výstražnou tabulí.
13. **Upozornění!** Břemeno spouštějte plynule a bez zadrhávání. Při spouštění nedělejte přestávky.

1. ÚVOD

Před uvedením jeřábu do provozu si nejdříve pečlivě přečtěte tuto technickou a provozní dokumentaci a seznámte se s krátkým návodem k obsluze, který je umístěn na sloupku jeřábu. Seznamte se s konstrukcí, funkcemi mechanismu, obsluhou a zásadami bezpečnosti práce při používání jeřábu.

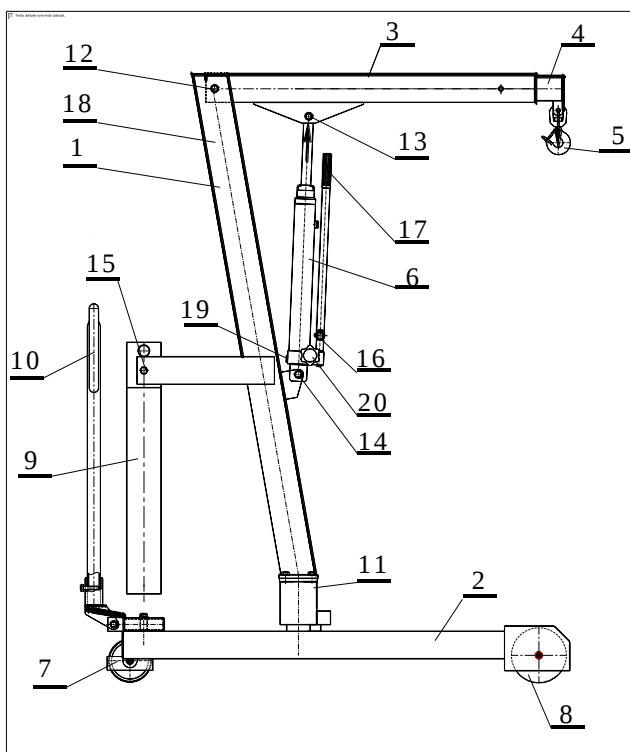
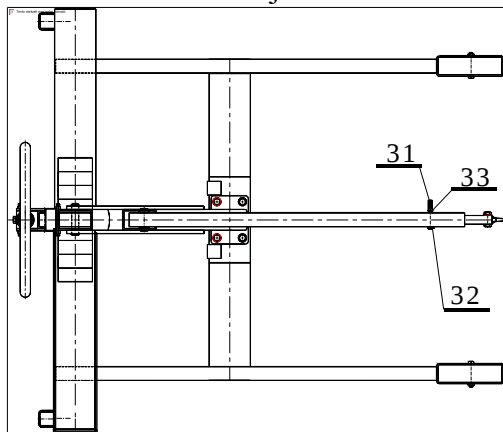
2. Určení

Jeřáb je určen na vytahování motorů, jiných těžkých břemen a pro jejich přepravu na menší vzdálenosti.

3. Technický popis

Konstrukce (podle obr. 1)

Jeřáb se skládá z následujících základních dílů:



- | | |
|----------------------------|--------|
| 1. Nosný otočný sloup | - 1 ks |
| 2. Kompletní rám | - 1 ks |
| 3. Hlavní rameno | - 1 ks |
| 4. Vysuvné rameno | - 1 ks |
| 5. Kompletní hák | - 1 ks |
| 6. Ruční hydraulický válec | - 1 ks |
| 7. Otočné kolo | - 2 ks |
| 8. Pevné kolo | - 2 ks |
| 9. Protizávaží | - 1 ks |
| 10. Oi | - 1 ks |

obr. 1

3.1. Popis konstrukce podle obrázku 1

Nosný otočný sloup (1) je osazen na otočných ložiskách (11) a připevněn k rámu (2).

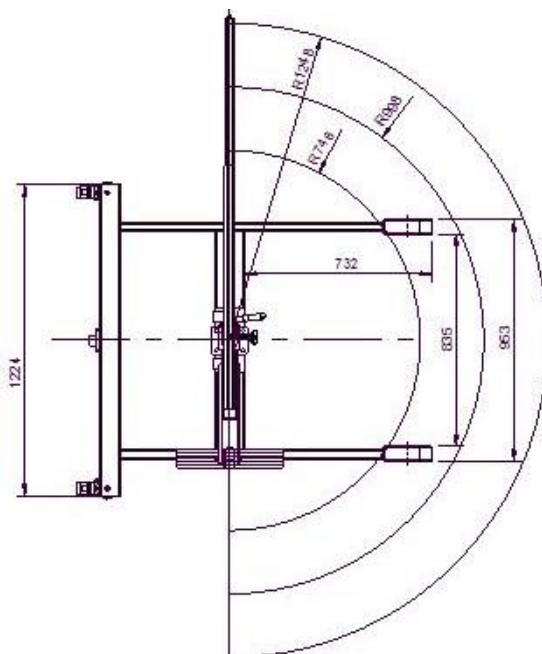
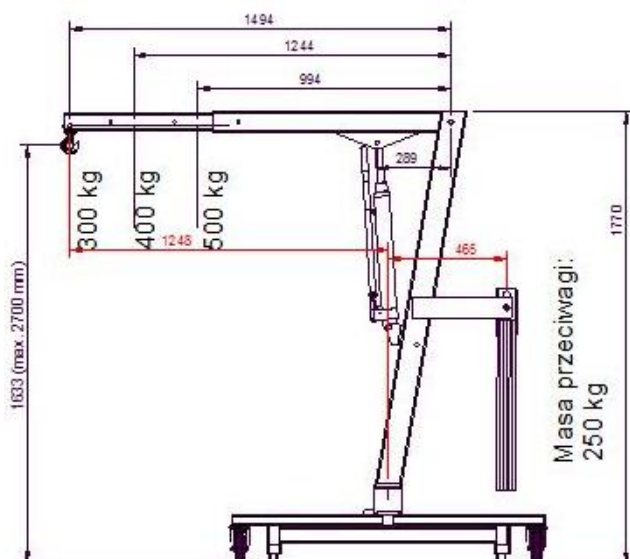
Rameno (3) je osazeno ve sloupu (1) na čepu (12). V závislosti na hmotnosti zvedaného břemene musí být rameno (4) vysunuto podle diagramu umístěného na boku ramene (3). Na konci ramene (4) je hák (5). Rameno (3) se zvedá pomocí ručního hydraulického válce (6). Válec (6) je spojen s ramenem (3) pomocí čepu (13) a se sloupem (1) pomocí čepu (14). Jeřáb má dvě pevná kola a dvě otočná kola (7) a oj (10) umožňující tažení jeřábu na krátké vzdálenosti. Na nosném sloupu (1) je připevněno protizávaží (9) pomocí šroubů (15).

3.2. Princip práce

Zvedání a spouštění ramene (3) probíhá pomocí hydraulického válce (6). Válec je spojen s ramenem (3) pomocí čepu (13) a se sloupem (1) pomocí čepu (14). Čerpadlo má dva písty (16), které pomocí ruční páky (17) tlačí olej z nádrže přes sací a výtlačné ventily do válce. Tlak oleje ve válci vysune pístnici a plunžr (13) a tím také zvedá rameno (3).

Čerpadlo má dva bezpečnostní ventily přetížení (19), které chrání jeřáb proti přetížení – zvednutí větší hmotnosti, než je povoleno. Při překročení maximálního tlaku se ventil otevírá a stlačovaný olej se místo do válce dostává do nádrže. Pro spouštění ramene (3) slouží páčka (20) s pružinou, kterou otáčíme proti směru hodinových ručiček. Rychlost spouštění je plynule regulovatelná. Uvolněním tlaku na spouštěcí páčku (20) pružina vrátí spouštěcí páčku do aretovací polohy a tak zastaví spouštění ramene (3).

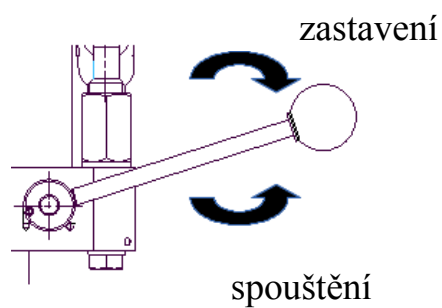
4. Technické údaje



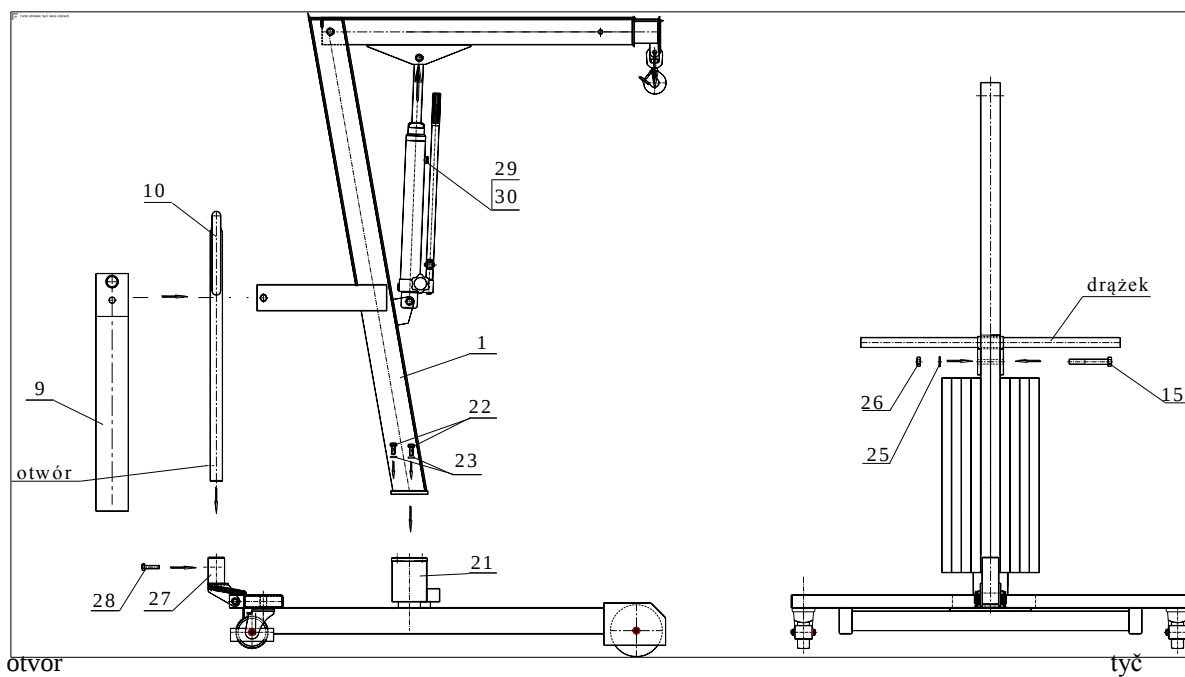
Hmotnost jeřábu – 320 kg
 Druh oleje – HLP-32
 Objem nádrže – 0,4 dcm³

označení směrů spouštěcí
 náčkv

Pozycja	Max.
	300 kg
	400 kg
	500 kg



5. Příprava jeřábu k použití



Jeřáb se dodává v rozloženém stavu (obr. 2) a před použitím se musí smontovat podle níže uvedeného návodu na montáž.

1. Postavte kompletní rám (2) na rovný a stabilní povrch.
 2. Osad'te kompletní nosný sloup (1) na desku konstrukce otočného ložiska (21) a přišroubujte ho pomocí čtyř šroubů (22) s podložkami (23).
 3. Montáž protiváhy (9)
 - a) ustavte protiváhu (9) kolmo,
 - b) do pouzdra vložte ocelovou tyč o průměru Ø 25 mm a délce cca 0,8 m,
 - c) umístěte protiváhu (9) mezi dvě konzoly nosného sloupu (1) tak, aby pouzdro dosedlo v ose otvorů konzol. Do otvoru vložte šroub (15) a pevně ho přišroubujte matkou (26) při použití podložky (25). Vytáhněte tyč.
 4. Montáž oje (10)
 - a) z držáku oje (27) vyšroubujte šroub (28),
 - b) oj (10) vložte do držáku (27) a přišroubujte šroubem (28) na doraz.
 5. **Vyměňte zátku čerpadla (29) bez otvoru za odvzdušňovač (30) s otvorem.**
 6. Zkontrolujte stabilitu a veškerá zabezpečení.
 7. Uzavřít ventil spouštění otáčením ovládací páčky (20) doprava až na doraz.
 8. Kývavými pohyby ruční pákou (17) zvedněte rameno (3) do maximální výšky.
 9. Otočte páčkou (20) nalevo a spusťte rameno (3) do minimální polohy.
 10. Zvedání a spouštění musí být plynulé bez zadrhávání.
- Po provedení těchto úkonů je jeřáb připraven k použití.

6. Pracovní podmínky

Jeřáb je určen pro manipulaci v uzavřených ale i otevřených prostorech.

Povrch, na kterém se jeřáb pohybuje, musí být utvrzený, hladký, vodorovný bez jakýchkoli nerovností. Jeřáb může obsluhovat pouze náležitě proškolená osoba.

7. Provozní a bezpečnostní předpisy

7.1. Všeobecná ustanovení

Pro každý jeřáb se musí vést kniha obsluhy a údržby.

Kniha obsluhy a údržby, kterou vede obsluhující osoba a údržbář, je určena pro evidenci a záznamy o technickém stavu jeřábu a případných závadách, které se vyskytly v průběhu práce, a způsobu jejich odstranění. V této knize se rovněž uvádí datum provedených kontrol a technických prohlídek, určuje se jejich druh a rozsah.

7.2. Obsluha

Upozornění!

Pracovníci, kteří jeřáb obsluhují příležitostně, musí být také seznámeni s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na daném pracovišti.

7.3. Rozsah prací a povinností obsluhy

Obsluhující osoba zodpovídá za to, že jeřáb je udržován v plně funkčním stavu a za dodržování předpisů pro manipulaci s jeřábem.

Před zahájením práce se musí zkontrolovat stav jeřábu, případné závady okamžitě nahlásit technickému vedení a dodržovat jejich pokyny. Veškeré závady či poruchy, které se vyskytly při práci, se musí zapsat do knihy obsluhy a údržby. Po skončení práce je obsluhující osoba povinna informovat střídajícího pracovníka o technickém stavu jeřábu, případných závadách či anomáliích, které se vyskytly v průběhu práce.

7.4. Údržba

Pracovník, který provádí údržbu jeřábu, musí mít k tomu odpovídající oprávnění v souladu s danými předpisy. Při prohlídce se musí kontrolovat činnost hydraulického čerpadla, hák a jeho připevnění, kroužky, pružné závlačky, matice atd.

Prohlídky se musí provádět minimálně jednou za tři měsíce. Provedené prohlídky musí pracovník údržby zaznamenat do knihy údržby a stvrdit je svým podpisem.

Pracovník údržby musí neprodleně informovat svého nadřízeného nebo uživatele o zjištěných závadách, které vyžadují odstavení zařízení.

Opravy provádí výrobce nebo autorizovaný servis.

7.5 Bezpečnost práce

JE ZAKÁZÁNO !

1. Používat jeřáb na měkkém, šikmém a nerovném povrchu.
2. Při spouštění břemene dělat přestávku.
3. Zvedat břemeno, pokud je hák v šikmé poloze (před zvednutím se hák musí nacházet nad těžištěm zvedaného břemene).
4. Odtrhávat přilepené, přimrznuté, zahrabané předměty nebo jakýmkoli jiným způsobem připevněné, které mohou blokovat zvedané břemeno.
5. Přetěžovat jeřáb.
6. Po dobu manipulace se pod zvedaným břemenem a v pracovním prostoru jeřábu nesmí pohybovat žádná osoba.
7. Zanechávat zavěšené břemeno na jeřábu po ukončení práce.

UPOZORNĚNÍ!

1. Délku ramene (4) ustavte v závislosti od zvedaného břemene podle diagramu umístěného na boku ramene.
2. Výsuvné rameno (4) musí být vždy zajištěno čepem (31) s pružnou závlačkou (32) a stavěcím kroužkem (33).
3. Jeřáb s břemenem se může pohybovat pouze se spuštěným břemenem ve výšce 5 cm nad povrchem.
4. V případě poškození jeřábu nebo jeho části spusťte břemeno a nezvedejte ho. Místo zajistěte před přístupem nepovolných osob.
5. Pokud poškození neumožňuje spustit břemeno, pak ohrad'te pracovní prostor jeřábu a místo označte výstražnou tabulí.
6. Šrouby bezpečnostního ventilu přetížení (19) jsou označeny červenou barvou, aby se zabránilo případné manipulaci. Stopy poškození na barvě svědčí o zásahu uživatele do hydraulické soustavy jeřábu a v takovém případě nenese výrobce odpovědnost za funkčnost jeřábu.
8. Návod k obsluze jeřábu

Před zahájením práce musí obsluhující osoba zkontrolovat funkci jeřábu. Za tímto účelem se musí uzavřít ventil spouštění otočením páčky (20) doprava. Kývavými pohyby ruční pákou (17) zvedněte rameno (3) do maximální výšky. Otáčejte páčkou (20) doleva, spusťte rameno (3) do minimální polohy. Zvedání a spouštění musí být plynulé bez zadrhávání.

V případě zjištění jakékoli závady či poruchy se musí provést záznam do knihy obsluhy a údržby, informovat nadřízenou osobu a dodržovat její pokyny.

Prováděné úkony v průběhu práce

UPOZORNĚNÍ!

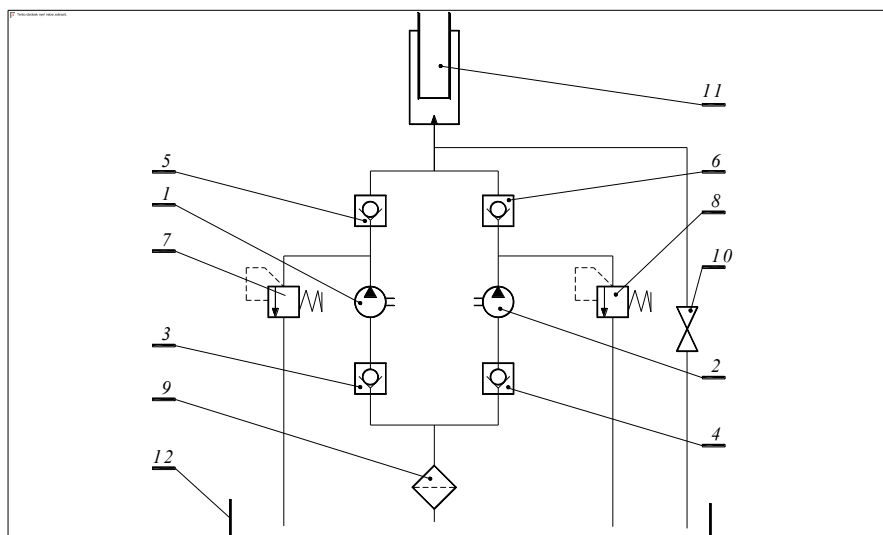
Jeřáb používejte pouze ke zvedání břemene do jeho maximální nosnosti v dané poloze ramene.

1. Uzavřít ventil spouštění otáčením ovládací páčky (20) doprava až na doraz.
2. Kývavými pohyby ruční pákou (17) zvedněte rameno (3) do maximální výšky.
3. Ustavte výsuvné rameno (4) v závislosti na hmotnosti zvedaného břemene podle diagramu umístěného na boku ramene (3).
4. Výsuvné rameno (4) zajistěte čepem (31) a pružnou závlačkou (32).
5. Zavěste břemeno na hák (5) a pomocí ruční páky (16) zvedněte na požadovanou výšku.
6. Jeřáb s břemenem se může pohybovat pouze se spuštěným břemenem ve výšce 5 cm nad povrchem. Za tímto účelem pomalu otáčejte páčkou (20) doleva, čímž regulujete rychlost spouštění břemene.
7. Převezte břemeno na dané místo a postavte spuštěním ramene (3) do minimální polohy.

9. Závady a způsob jejich odstranění

Závada	Příčina	Způsob odstranění
Rameno nezvedá do maximální výšky	Málo oleje v nádrži	Otevřete odvzdušňovač (30) Doplňte olej HLP-32 Zavřete odvzdušňovač obr. 1
Průsak oleje z hydraulické soustavy	Opotřebené těsnění	Nahlásit servisu

SCHEMA HYDRAULICKÉ SOUSTAVY



1. Čerpadlo I
2. Čerpadlo II
3. Zpětný sací ventil I
4. Zpětný sací ventil II
5. Zpětný výtlačný ventil I
6. Zpětný výtlačný ventil II
7. Přepouštěcí ventil I
8. Přepouštěcí ventil II
9. Olejový filtr
10. Ventil
11. Hydraulika
12. Nádrž