

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

HYDRAULICKÝ RUČNÍ JEŘÁB S PROTÍZÁVAŽÍM ZHR-550/PW

Obsah

1. Úvod
2. Použití
3. Technický popis
4. Technické údaje
5. Příprava jeřábového vozíku k práci
6. Pracovní podmínky
7. Předpisy bezpečnosti práce a provozní řád
8. Návod na obsluhu jeřábového vozíku
9. Závady a návod na jejich odstranění
10. Záruční list

Krátký návod na provoz dílenského jeřábu (je umístěn na nosném sloupu)

1. Dodržujte platné předpisy BOZP.
2. Je zakázáno pobývat v manipulační zóně jeřábového vozíku.
3. Osoby, které obsluhují jeřábový vozík musí splňovat následující podmínky:
 - a) věk 18 let,
 - b) zdravotní stav, který umožňuje obsluhu jeřábového vozíku,
 - c) byly proškoleny.
4. Před zvedáním břemena zkontrolujte, zda betonové závaží je správně přichycené na rámu jeřábu.
5. Zařízení je možné používat pouze na vodorovném, rovném, a patřičně pevném terénu. Na pracovní ploše se nesmí vyskytovat žádné předměty, které by ztěžovaly pohyb koleček.
6. Všechny zvedané objekty je nutné předem váhově odhadnout dle bodů doporučených v tabulce nosnosti. Jeřábový vozík se nesmí přetížít.
7. Je zakázáno zvedat předměty, pokud je hák v šikmé poloze. Hák musí být před zvednutím předmětu umístěn nad těžiště zvedaného předmětu.
8. Zvedat náklad pomocí přemístění páky pumpy.
9. Než začneme pohybovat se zatíženým jeřábovým vozíkem, musíme snížit zvedaný náklad na výšku cca 5 cm nad rovinu povrchu, ne výš.
10. Je zakázáno pomocí jeřábového vozíku zvedat předměty s něčím spojené – přimrzlé, přilepené, zakopané do země nebo jakkoliv jinak připevněné.
11. Je zakázáno nechat pověšený náklad po dobu přestávek nebo po skončení práce.
12. Spouštění nákladu:

Pomalou obracet otočný knoflík ventilu proti směru hodinových ručiček. Rychlost spouštění se reguluje ručním kolečkem, ne stupňovitě.
13. Pokud se jeřábový vozík nebo jeho část poškodí, spusťte náklad a nezvedejte jej, dokud se závada neodstraní, nepouštějte do jeho blízkosti nepovolané osoby. Pokud závada neumožňuje spuštění nákladu, je nutné tuto oblast dosahu jeřábového vozíku ohraničit a pověsit výstražnou tabuli.
14. **Pozor!** Nedělejte v průběhu spouštění nákladu přestávky. Vyhybejte se trhavým pohybům.

1. Úvod

Než začnete jeřábový vozík používat, seznámte se s touto technickou dokumentací a také s krátkým návodem na použití umístěným na nosném sloupu jeřábového vozíku, abyste se seznámili se stavbou, provozními mechanismy, obsluhou a bezpečností práce při používání jeřábového vozíku.

2. Použití

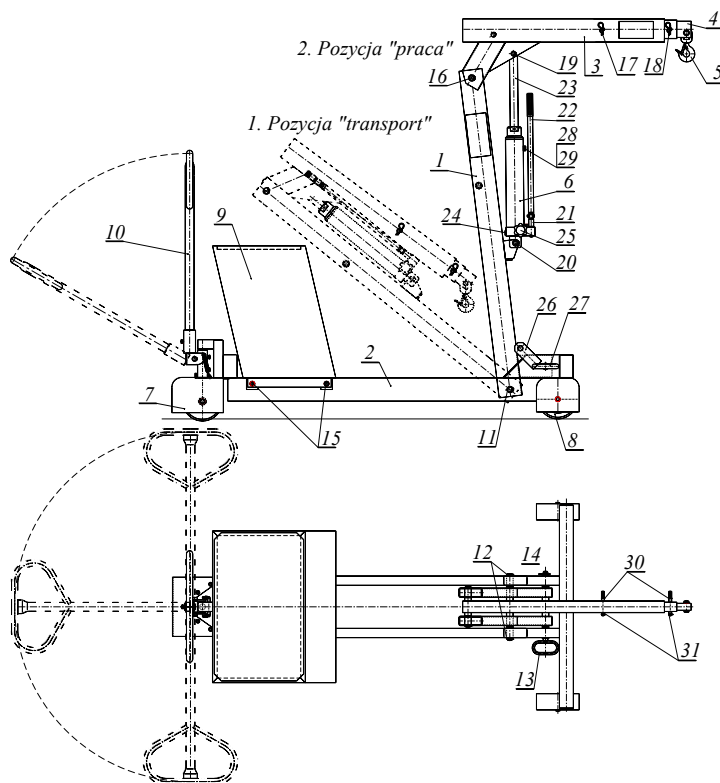
Ruční hydraulický jeřáb s protiváhou je určen pro zvedání závaží v místech a z míst, která jsou nedostupná pro zvedáky a jeřáby jiného typu, například při nakládání na palety či zaskladňování do regálů a další.

3. Technický popis

3.1. Konstrukce (v souladu s obrázkem 1)

Jeřáb tvoří následující základní součásti

1 skládací nosný sloup	1 ks
2 hlavní rám	1 ks
3 výsuvné rameno	1 ks
4 výsuvné rameno	2 ks
5 hák	1 ks
6 ruční hydraulická pumpa	1 ks
7 otočná soustava	1 ks
8 jízdní kolečko Ø 160	2 ks
9 betonová protiváha	1 ks
10 oj	1 ks



Obrázek 1

3.2. Popis stavby dle obrázku č.1

Nosný sloup (1) a rám (2) jsou vytvořeny ze dvou pravoúhlých uzavřených profilů. Jsou sloučeny svorníkem (11) zabezpečeným z obou stran pružným prstencem (12). Nosný sloup je blokován proti náklonu svorníkem (13), který je zabezpečen pružnou závlačkou (14). V hlavním rámu jsou zabudovány dvě kolečka (8), na druhé straně je ohybná soustava (7) s ojí (10) a betonovým blokem – protiváha (9), uchycená čtyřmi šrouby (15). Hlavní rameno (3), je vyrobeno z pravoúhlého uzavřeného profilu, je uchyceno mezi sloupem (1) na svorníku (16) zabezpečeným dvěma ohybnými prstenci. V hlavním rameni se nacházejí dvě teleskopická vysouvací ramena (4), blokováná před vysunutím dvěma svorníky (17) a (18). Na konci ramene (4) se nachází hák (5). V závislosti na zvedaném závaží mohou být ramena (4) vysouvány dle diagramu umístěného na hlavním rameni. Rameno je zvedáno pomocí ruční hydraulické pumpy (6), uchycené k rameni svorníkem (19), a k sloupu pomocí třmenu (20). Ohybná soustava (7) sloučená s ojí (10) působí tak, že zvedák má velmi malý úhel ohybu a tím je velmi lehce manipulovatelný i při zatížení. Všechna kola obsahují kuličková ložiska, co přispívá k minimalizaci potřebné síly při přemísťování jeřábu.

3.3. Princip práce

Zvedání a spouštění ramene (3) funguje na principu hydraulického čerpadla (6). Hydraulický válec je spojen s ramenem (3) svorníkem (19) a se sloupem (1) svorníkem (20). Čerpadlo je vybavené dvěma písty (21), které pomocí ruční páky (22) vytlačují olej z nádrže přes sací a výtlačné ventily do válce.

Tlak oleje, který vzniká ve válci, působí vysušování plunžrového pístu a zápustky (23) a tudíž zvedá rameno (3). Pumpa je vybavena dvěma ventily proti přetížení (24), které mají za úkol hlídat, aby se jeřábový vozík nepřetížil – nezvedal náklad těžší, než je přípustné. Pokud dosáhne většího tlaku, než je maximální tlak, způsobí to otevření ventilu a vytlačovaný olej se dostane místo do válce do nádrže. Ke spuštění ramene (3) slouží ruční kolečko (25), které je vybaveno pružinou a které je nutné otáčet proti směru hodinových ručiček. Rychlost otáčení není stupňovitá.

4. Technické údaje

Hmotnost jeřábového vozíku - 147 kg
 Hmotnost s protizávažím - 417 kg
 Druh oleje - HLP-32
 Objem nádrže na olej - 0,44 dcm³

Pozice ramene	Nosnost
	150 kG
	250 kG
	330 kG
	450 kG
	550 kG

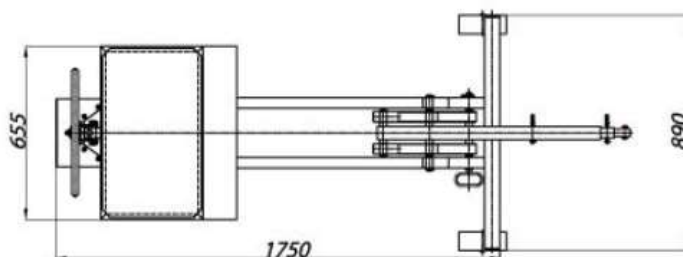
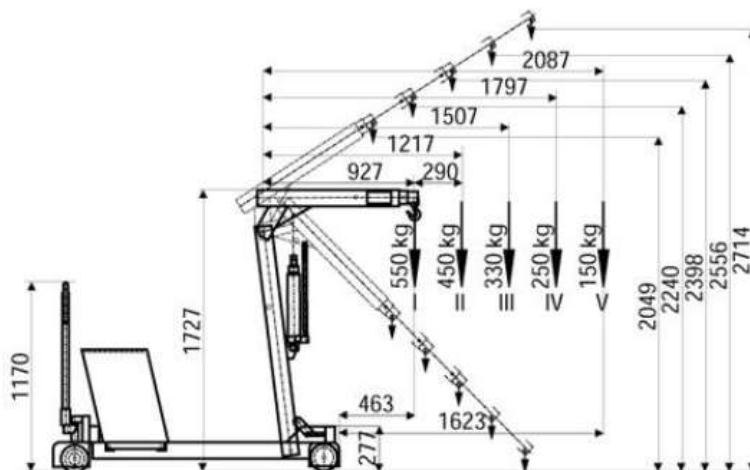
Nosnost dle délky ramene

poz.	mm	kg
I	927	550
II	1217	450
III	1507	330
IV	1797	250
V	2087	150

označení směrů spouštěcí páčky



zastavení spouštění



5. Příprava jeřábového vozíku k práci

Jeřábový vozík je dodán v dřevěné bedně, rozložený a před použitím je nutné jej správně složit a zajistit dle následujících bodů

5.1 Nosný sloup (1) s ramenem (3) jsou při dodávce položeny ve směru betonového bloku (9) a zabezpečeny svorníkem (13) uchyceným v podpěře (26). Pro uvedení sloupu do pozice „práce“ musí být ze svorníku (13) vyňata ohybná závlačka (14), vyňat svorník (13) z ramene (26), sloup zvednut do pozice „práce“ a vsunout svorník (13) do otvoru (27) a z druhé strany musí být zabezpečen ohybnou závlačkou (14).

5.2 Vyměnit zátku nádrže (28) bez otvoru za odvzdušňovací šroub (29) s otvorem.

5.3 Uzavřít zasouvací ventil, otočit klikou vpravo (25) viz. obrázek č. 3.

5.4 Za pomoci pohybu zvedáku (22) zvednout rameno (3) do maximální výše.

5.5 Otočit kliku (25) vlevo, zasunout rameno (3) do minimální výše

5.6 Zvedání a klesání by mělo být plynulé bez skoků

6. Pracovní podmínky

Jeřábový vozík může pracovat v uzavřených prostorách i na otevřeném prostranství. Povrch, po kterém se bude vozík pohybovat měl by být tvrdý, rovný a bez výmolů a hrbolů. Jeřábový vozík může obsluhovat pouze proškolený pracovník

7. Předpisy bezpečnosti práce a provozní řád

7.1. Obecná ustanovení

Ke každému jeřábovému vozíku je nutné vést provozní deník.

Provozní deník vede obsluha a údržbář a slouží k zapisování hodnocení fungování jeřábového vozíku a případným poznámkám o vzniklých při práci závadách, nefunkčnosti nebo nedostatecích. V tomto deníku se rovněž uvádí data technických prohlídek, zkoušek a zapisuje se zde jejich druh a rozsah.

7.2. Obsluhující personál

Pozor!

Pracovníci, kteří obsluhují jeřábový vozík, i když jen záskok, musí projít školením BOZP pro tuto činnost.

7.3. Rozsah prací a povinností obsluhy

Osoba, která obsluhuje jeřábový vozík, je zodpovědná za to, aby byl jeřábový vozík plně funkční, a musí dodržovat provozní řád.

Obsluha je povinna před zahájením práce zkontrolovat technický stav jeřábového vozíku a případné zjištěné nedostatky neprodleně nahlásit zodpovědnému technickému pracovníkovi a řídit se jeho pokyny. Veškeré za provozu zjištěné nedostatky jeřábového vozíku je povinen zapsat do provozního deníku. Když skončí směnu, je povinen svého střídače informovat a technický stav jeřábového vozíku a také o případných zjištěných závadách, které se po dobu jeho práce vyskytly.

7.4. Údržba

Pracovník, který má na starosti údržbu jeřábového vozíku musí mít patřičná oprávnění. Při kontrole je nutné zjistit, zda hydraulická pumpa správně funguje, zkontrolovat hák a jeho připevnění a pojistky, jakými jsou pojistné kroužky, pružinové závlačky a matky. Kontrolu je nutné provádět minimálně jednou za 3 měsíce. Údržbář do provozního deníku запиše a popíše provedené činnosti a stvrdí je svým podpisem. V případě, že údržbář zjistí nedostatky, které vyžadují zastavení provozu jeřábového vozíku, neprodleně tuto skutečnost ohlásí zodpovědnému nadřízenému nebo uživateli vozíku. Opravy provádí výrobce.

7.5 Bezpečnost práce

JE ZAKÁZÁNO !

1. Používat jeřábový vozík na měkkém, šikmém a nerovném povrchu.

2. Dělat přestávky v průběhu spouštění nákladu.

3. Zvedat náklad, pokud je hák v šikmé poloze (před zvednutím nákladu, hák musí být umístěn nad těžištěm zvedaného nákladu).

4. Vytahovat předměty zapuštěné do země, přimrzlé, přilepené nebo jakkoliv jinak blokující zvedaný náklad.

5. Přetěžovat jeřábový vozík.

6. Aby jakékoliv osoby pobývaly pod zvedaným nákladem, jak rovněž v dosahu práce jeřábového vozíku.

7. Nechat po skončení práce náklad pověšený na jeřábovém vozíku.

POZOR!

1. Než započnete zvedání závaží, prosím vždy zkontrolujte, zda protiváha (9) je přišroubovaná k rámu jeřábu.
2. Délku ramene (4) nastavit dle zvedané zátěže na diagramu umístěného na hlavním rameni (3). Vysunutí do polohy II a III se provádí vyjmutím svorníku (17) a zablokováním ramene v jednom ze dvou otvorů dle potřeby a váhy zvedaného závaží. Vysunutí do polohy IV a V se provádí vyjmutím svorníku (18) a zablokováním ramene v jednom z otvorů.
3. Výsuvné rameno (4) musí být vždy blokováno před přesunutím svorníkem (17) a (18) a také zabezpečení pružnými závlačkami (30) a prstence (31).
4. Zvedák s přepravovaným břemenem může být přemístěn pouze po spuštění břemeno do výšky 5 cm od podlahy.
5. V případě poškození zvedáku nebo jeho části, spusťte břemeno, znovu jej nezvedejte, zabezpečte zvedák před užitím jinými osobami.
6. Jestliže poškození nedovolí spuštění závaží k zemi, je třeba přilehlý prostor ohradit a označit jej
7. Šrouby regulátoru proti přetížení (24) jsou zabezpečené před odkroucením červenou barvou. Poškození barvy bude znamenat snahu obsluhy vstoupit do integrace hydraulického zvedáku. V tomto případě odpovědnost za funkčnost zvedáku spadá na obsluhu a ne na výrobce.

8. Návod na obsluhu jeřábového vozíku

Před započatím práce je obsluha povinná zkontrolovat funkčnost zvedáku. Za tímto účelem je nutné zavřít spouštěcí ventil pomocí otáčení směrem doprava od podpěry ručního kolečka (25). Kýváním ruční pákou (22) zvedneme rameno (3) do maximální výšky. Přetočíme ruční kolečko (25) doleva, spustíme rameno (3) do minimální polohy. Zvedání a spouštění by mělo být plynulé bez zadržávání. Pokud zjistíte jakékoliv závady запиšte je do provozního deníku a informujte o tom nadřízeného. Postupujte dle jeho pokynů.

Činnosti v době práce

POZOR!

Jeřábový vozík se smí používat pouze ke zvedání takových hmotností nákladů, které nepřekračují maximální nosnost v určité poloze ramene

1. Zavřete spouštěcí ventil – přetočte směrem doprava od podpěry ruční kolečko (25).
2. Kýváním ruční pákou (22) zvedněte rameno (3) do vodorovné polohy.
3. Nastavte výsuvné rameno (4) podle velikosti zvedaného nákladu dle diagramu, který je umístěn na rameni(3).
4. Výsuvné rameno (4) pojistěte svorníkem (17) a (18) a pružinovou závlačkou.
5. Pověste náklad na hák (9) a pomocí ruční páky (22) zvedněte náklad do požadované výšky
6. Před tím, než začnete jeřábový vozík s nákladem přemísťovat, spusťte náklad na výšku 5 cm od povrchu. Za tímto účelem musíte pomalu přetočit ruční kolečko (25) směrem doleva a bude tím rovněž regulovat rychlost spouštění nákladu.
7. Přemísťete náklad na požadované místo a uvolněte jej spuštěním ramene (3) do minimální polohy.

9. Závady a způsob, jak je odstranit

Príznaky nedostatku	Príčiny	Způsob odstranění
Rameno nelze zvednout do max. výšky	Málo oleje v nádrži	Odšroubujte vzdušník (29) Dolijte olej HLP-32 Zašroubujte vzdušník obrázek 1.
Z hydraulického systému vytéká olej	Opotřebovaná těsnění	Předejte servisu

