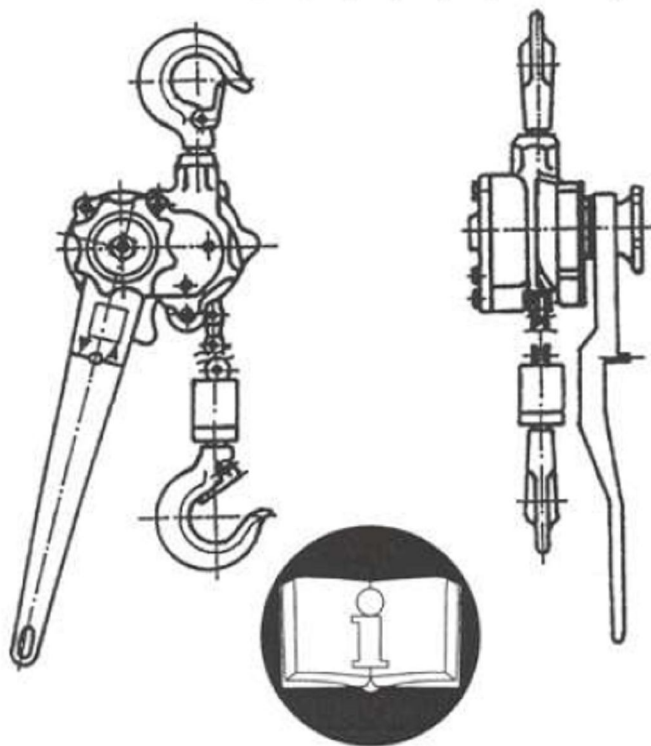


NÁVOD NA POUŽITIE
BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY, PREVÁDZKA A ÚDRŽBA
PRE

RECHTAČKOVÝ ZDVIHÁK

typ 11-10, 11-11, 11-12, 11-13 a 11-14
nosnosť 0,8t, 1,6t, 3,2t, 5t a 6,3t



Pred použitím zdviháku si pozorne prečítajte tuto príručku. Obsahuje dôležité bezpečnostné pokyny a pokyny pre inštaláciu, prevádzku a údržbu zdviháku. Zaistite, aby príručku mali k dispozícii všetky zodpovedné osoby.

Udržujte pre ďalšie použitie!

Vydanie 1.
október 1997
Evidenčné číslo: 1-52200-0-0

OBSAH

1	DEFINÍCIA	21
2	ÚČEL ZARIADENIA	21
3	BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY	21
3.1	Súhrn bezpečnostných predpisov	21
3.2	Bezpečnostné predpisy	22
3.2.1	Pred použitím	22
3.2.2	Pri použití	22
3.2.3	Po použití	23
3.2.4	Údržba	23
3.2.5	Ostatné	23
4	BALENIE, SKLADOVANIE A MANIPULÁCIA	23
4.1	Balenie	23
4.2	Skladovanie	23
4.3	Manipulácia	24
5	HLAVNÉ TECHNICKÉ PARAMETRE	24
5.1	Mechanické zaradenie	24
6	INŠTALÁCIA ZDVIHÁKU	25
6.1	Kontrola pred inštaláciou	25
6.1.1	Nosná konštrukcia	25
6.2	Zavesenie zdviháku	25
6.2.1	Mazanie reťazi	26
6.3	Nastavenie dĺžky reťazi	26
6.4	Poloha zdviháku pri ťahaní	26
6.5	Zdvíhanie (ťahanie) alebo spúšťanie	26
6.6	Skúška pred použitím	27
7	PREVÁDZKA	27
7.1	Použitie zdviháku	27
7.2	Bezpečné pracovné prostredie	27
8	KONTROLA ZDVIHÁKU	28
8.1	Prehliadka	28
8.1.1	Druhy prehliadok	28
8.1.2	Denná prehliadka	28
8.1.3	Pravidelná prehliadka	28
8.1.4	Príležitostne používaný zdvihák	28
8.1.5	Zápis o prehliadke	28
8.1.6	Postup prehliadky	29,30,31
9	VYHLADÁVANIE ZÁVAD	32
10	MAZANIE	32
10.1	Obecne	32
10.2	Prevody	32
10.3	Reťaz	32
11	ÚDRŽBA	33
11.1	Bezpečnostné zásady	33
11.2	Reťaz	33
11.3	Montáž brzdy	33
11.4	Nastavenie brzdy	34
11.5	Všeobecné pokyny	34
11.6	Kontrola	34
11.7	Oprava	34
11.8	Skúška	35
12	VYRADENIE Z PREVÁDZKY - LIKVIDÁCIA	35

1 DEFINÍCIA

⚠ NEBEZPEČIE **NEBEZPEČIE:** poukazuje na bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá končí smrťou, alebo vážnym zranením, pokiaľ sa jej obsluha nevyvaruje.

⚠ VAROVANIE **VAROVANIE:** poukazuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla vyústiť v smrteľné, alebo vážne zranenie, pokiaľ by sa jej obsluha nevyvarovala.

⚠ VÝSTRAHA **VÝSTRAHA:** poukazuje na možnú situáciu, ktorá by mohla vyústiť v drobné alebo ľahké zranenie, pokiaľ by sa jej obsluha nevyvarovala. Výstraha môže taktiež varovať pred nebezpečnými praktikami.

Nosnosť: je maximálna hmotnosť bremena (medzná pracovná záťaž), pre ktorú je zdvihák konštruovaný pri bežnej prevádzke.

2 ÚČEL ZARIADENIA

Zdvihák je konštruovaný výhradne pre ručné zdvíhanie, spúšťanie a ťahanie volných bremien v ľubovoľnom smere pri normálnych atmosférických podmienkach na pracovisku. Hmotnosť bremena nesmie prekročiť udanú prípustnú nosnosť.

3 BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY

3.1 SÚHRN BEZPEČNOSTNÝCH ZÁSAD

Pri manipulácii s nákladom existuje nebezpečenstvo, zvlášť v prípade, keď zdvihák nie je používaný správnym spôsobom, alebo je zle udržiavaný. Vzhľadom k tomu, že následkom by mohla byť nehoda alebo vážne zranenie, je potrebné pri práci s zdvihákom, pri jeho montáži, údržbe a kontrole dodržiavať zvláštne bezpečnostné opatrenia.

⚠ VAROVANIE

NIKDY nepoužívajte zdvihák k zdvíhaniu alebo preprave osôb.
NIKDY nezdvíhajte alebo neprepravujte náklady nad ľuďmi alebo v ich blízkosti.

NIKDY nezafazujte zdvihák viac ako je nosnosť uvedená na štítku zdviháku.

VŽDY sa presvedčte, že nosná konštrukcia bezpečne udrží plne zaťažný zdvihák a všetky zdvíhacie operácie.

VŽDY pred zahájením práce upozornite osoby v okolí.

VŽDY čítajte návod k použitiu a bezpečnostné pokyny.



Majte na pamäti, že za správnu techniku viazania, zdvíhania a ťahania bremien je zodpovedná obsluha. Preto preverte všetky národné smernice, predpisy a normy, či neobsahujú ďalšie informácie o bezpečnej práci s vaším zdvihákom.

3.2 BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

⚠ VAROVANIE

3.2.1 Pred použitím

VŽDY zaistite, aby zdvihák obsluhovali fyzicky zdatné, spôsobilé a poučené osoby, oboznámené s týmto návodom a preškolené o bezpečnosti a spôsobe práce.

VŽDY každý deň pred zahájením práce zdvihák skontrolujte podľa odstavca 8.1.6 „Denná prehliadka”.

VŽDY sa presvedčte, že dĺžka reťaze je dostatočná pre zamýšľanú prácu.

VŽDY pred použitím skontrolujte funkciu brzdy.

VŽDY užívajte iba originálne reťaze.

VŽDY zaistite, aby reťaz bol nezkorodovaný, čistý a naolejovaný.

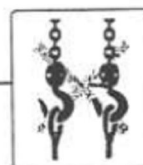
VŽDY sa presvedčte, že koncový doraz (kotva) je pevne pripevnená na poslednom článku reťaze.

NIKDY nefahajte bremená pevne uložené, alebo neznámej hmotnosti.

NIKDY nenapínajte bez znalosti nutných napínacích síl.

NIKDY nepoužívajte zdvihák poškodený alebo opotrebovaný.

NIKDY nepoužívajte zdvihák s vyskočenou, poškodenou alebo chýbajúcou západku háku.



NIKDY nepoužívajte zdvihák neoznačený štítkom.

NIKDY nepoužívajte upravené alebo deformované háky.

NIKDY nepoužívajte zdvihák, ktorý je označený štítkom „MIMO PREVÁDZKU”.

3.2.2 Pri použití

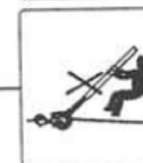
VŽDY sa presvedčte, že bremeno je na háku správne zavesené.

VŽDY sa presvedčte, že západky háku sú správne zaskočené.

VŽDY dávajte pozor na nadmerný zdvih alebo spúšťanie (krajné polohy).

VŽDY pracujte s zdvihákom len ručnou silou. Nepredlžujte páku.

NIKDY nepoužívajte skorodovaný alebo poškodený reťaz.



NIKDY nepoužívajte zdvihák k ukotveniu bremien.

NIKDY nedovoľte, aby sa bremeno kývalo, spôsobovalo rázy alebo vibrácie.

NIKDY nepoužívajte reťaz ako viazací prostriedok.

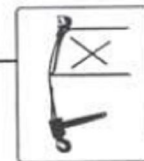
NIKDY nezavesujte bremeno na špicu háku.

NIKDY nefahajte reťaz cez akúkoľvek hranu.

NIKDY nezvárajte, nerezte alebo neprevádzajte iné operácie na zavesenom bremene.

NIKDY nepoužívajte reťaz pre ukostrenie pri zváraní.

NIKDY so zdvihákom nepracujte, ak začne reťaz skákať, alebo až sa objaví nadmerný hluk.



3.2.3 Po použití

NIKDY nenechávejte zdvihnuté bremeno bez dozoru.

VŽDY zaistíte zdvihák proti neoprávnenému použitiu.

3.2.4 Údržba

VŽDY umožníte kvalifikovaným osobám pravidelnú prehliadku zdviháku.

VŽDY zaistíte, aby klzné časti boli dostatočne namazané tukom.

3.2.5 Ostatné

VŽDY konzultujte s výrobcou alebo u svojho obchodného zástupcu použitie zdviháku v nadmerne koróznom prostredí (slaná voda, morský vzduch, kyselina, výbušné prostredie, iné korózne zmesi, atď.).

4 BALENIE, SKLADOVANIE A MANIPULÁCIA

4.1 BALENIE

Zdviháky sa dodávajú ve zmontovanom stave balené v lepenkových krabiciach alebo v drevených debnách.

4.2 SKLADOVANIE

Zdviháky skladujte v suchých a čistých skladoch oprotene od chemických vplyvov a výparov.

(1) Vždy skladujte zdvihák bez akéhokoľvek zaveseného bremena.

- (2) Zotrite zo zdviháka všetok prach, vodu a nečistoty.
- (3) Premažte refaz, čapy kladky, čapy hákov a pružiny západok háku.
- (4) Zaveďte zdvihák na suchom mieste.
- (5) Pri ďalšom použití sa riadte inštrukciami čl. 8.1.4 „Príležitostne používaný zdvihák”.

4.3 MANIPULÁCIA

Pri preprave a manipulácii dodržiajte národné predpisy pre prácu s ťažkými bremenami. Zdviháky nosnosti 1,6t nesmú prepravovať ženy a osoby mladšie 18 rokov.

5 HLAVNÉ TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ	Nosnosť (t)	Počet nosných prameňov	Ovládacia sila (N)	Zdvíhacia rýchlosť (m/min)	Rozsah prevádzkovej teploty	Základný zdvih (m)	Hmotnosť (kg)
11-10	0,8	1	390	1,28	-15°C až +40°C	1,5	7
11-11	1,6	1	580	0,66			15
11-12	3,2	2	620	0,33			20,5
11-13	5	3	700	0,22			42,5
11-14	6,3	4	640	0,17			45

Poznámky:

- ¹⁾ Vypočítané za predpokladu 48 kyvov ručnou pákou za minútu.
- ²⁾ Zdviháky s inou dĺžkou zdvihu až do výšky 20 m je možno objednať zvlášť. Zdvihy nad 20 m musia byť konzultované s výrobcom.

5.1 MECHANICKÉ ZARADENIE

Bezpečnosť a životnosť zdviháku je zaručená za predpokladu, že pracuje v súlade s predpísaným zariadením.

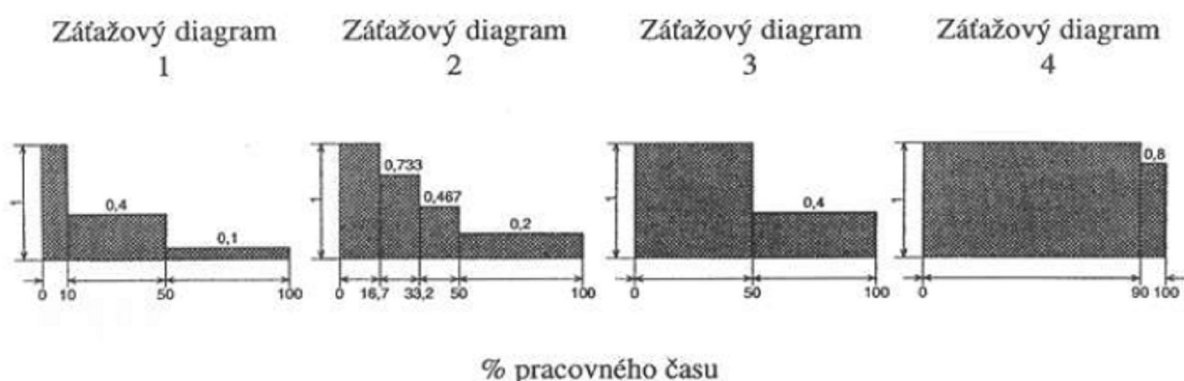
Zdvihák je konštruovaný pre triedu 1Bm podľa predpisu FEM 9.511 - viz tab. 5.2 (odpovedá klasifikácii mechanizmu M3 podľa ISO 4301/1).

Priemerný denný pracovný čas stanoví záťažový diagram.

Tab. 5.2 MECHANICKÉ ZARADENIE

Záťažový diagram (rozloženie zaťaženia)	Definícia	Koeficient zaťaženia	Priemerný denný pracovný čas (h)
1 (ľahké)	Zdviháky obvykle podliehajúce malému zaťaženiu a iba v výnimočných prípadoch maximálnemu zaťaženiu	$k \leq 0,50$	1 - 2
2 (stredné)	Zdviháky obvykle podliehajúce malému zaťaženiu, ale pomerne často maximálnemu zaťaženiu	$0,50 < k \leq 0,63$	0,5 - 1

Závažový diagram (rozloženie zaťaženia)	Definícia	Koeficient zaťaženia	Priemerný denný pracovní čas (h)
3 (ťažké)	Zdviháky obvykle podliehajúce strednému zaťaženiu, ale opakovane maximálnemu zaťaženiu	$0,63 < k \leq 0,80$	0,25 - 0,5
4 (veľmi ťažké)	Zdviháky obvykle podliehajúce maximálnemu zaťaženiu alebo zaťaženiu blížiacemu sa maximu	$0,80 < k \leq 1,00$	0,12 - 0,25



6 INŠTALÁCIA ZDVIHÁKU

Pred inštaláciou pozorne skontrolujte či zdvihák a reťaz nie sú poškodené.

6.1 KONTROLA PRED INŠTALÁCIOU

6.1.1 Nosná konštrukcia

! VAROVANIE

VŽDY sa uistite, že nosná konštrukcia alebo závesný prvok sú dostatočne pevné, aby udržali predpokladané zaťaženie po celú dobu manipulácie. Inštalácia nesmie byť prevedená na konštrukciu, u ktorej nemôžeme overiť únosnosť.

VŽDY za nosnú konštrukciu zodpovedá užívateľ!

6.2 ZAVESENIE ZDVIHÁKU

! VÝSTRAHA

Pri zavesovaní zdviháku na závesný prvok dbajte najvyššej opatrnosti a zaistite riadne podmienky pre zavesenie podľa charakteru prostredia (pracovná plošina, pomocný zdvihák apod.), aby nedošlo k ohrozeniu alebo zraneniu osôb. Pri zavesovaní zdviháku vo výškach použite ochranné prostriedky proti pádom z výšky. Za vytvorenie podmienok pre montáž a prevedenie montáže zodpovedá užívateľ.

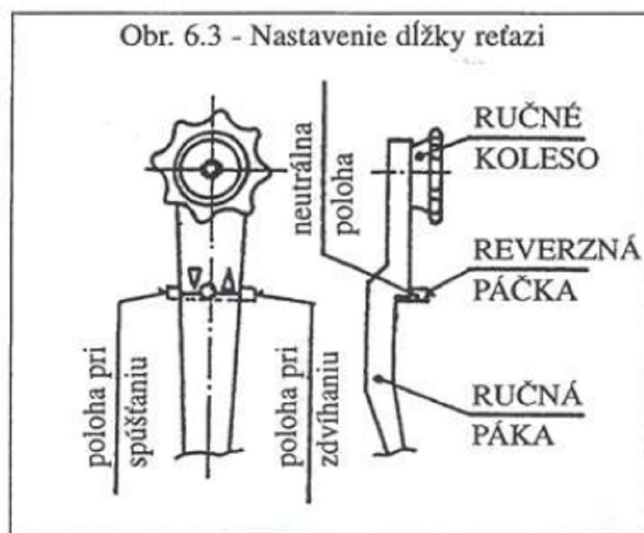
6.2.1 Mazání reťazi

Naneste jemnú vrstvu oleja na reťaz najlepšie pomocou rozprašovača. Pravidelné mazanie zabráni opotrebovaniu a korózii reťaze a predĺži jeho životnosť.

6.3 NASTAVENIE DĹŽKY REŤAZI

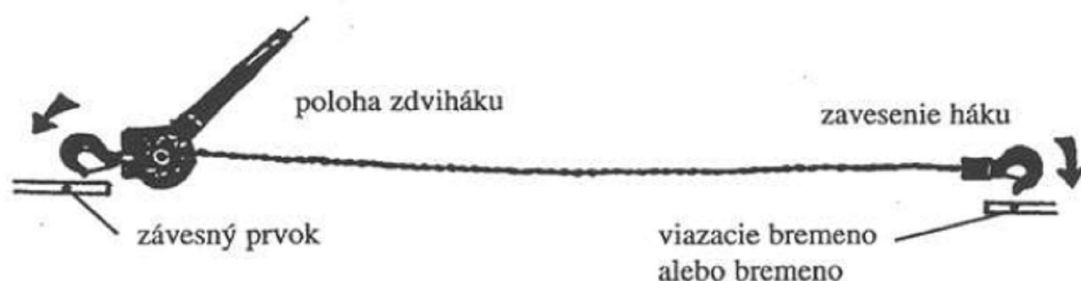
Pre zavesenie háku pred zdvíháním nebo ťahaním potrebujeme obvykle nastaviť dĺžku reťaze (rozpätie háku) na požadovanú vzdialenosť.

Reverznú páčku na ručnej páke nastavte do neutrálnej polohy - viz. obr. 6.3. Pri tejto polohe reverznej páčky môžete otáčať ručným kolesom a posúvať reťaz v oboch smeroch.



6.4 POLOHA ZDVÍHÁKU PRI ŤAHANÍ

Zdvíhák musí byť inštalovaný tak, aby pri zaťažení boli osy háku a reťaze v jednej priamke.



Obr. 6.4

6.5 ZDVÍHANIE (ŤAHANIE) ALEBO SPÚŠŤANIE

Pred zdvíháním reverznej páčky povytiahnite a nastavte na značku zdvíhania - šípka hore (viz obr. 6.3). Zdvíhanie urobte kývavým pohybom ručnej páky.

Na začiatku zdvíhania, než dojde k napnutiu reťaze, pridržte ručné koleso tak, aby nebolo unášané pákou pri jej spätnom pohybe.

Pred spúšťaním bremena alebo uvoľnením napätej reťazi presuňte reverznú páčku do polohy na značku spustenie - šípka dole (viz obr. 6.3). Kývavým pohybom ručnej páky bremeno spustíte, alebo napätý reťaz uvoľníte.

Pri každej zmene polohy reverznej páky sa presvedčte, či páčka správne zapadla do lôžka v ručnej páke.

Prvý pohyb ručnej páky po zmene chodu reťaze (po presunutí reverznej páčky) je ľahko zablokovaný. Tento stav nastane vplyvom silnejšieho dotiahnutia brzdy zvlášť pri manipulácii z ťažšími bremenami. V tomto prípade razantnejším pohybom ručnej páky uvoľníte brzdú a tým súčasne odblokujete ručnú páku.

6.6 SKÚŠKA PRED POUŽITÍM

VÝSTRAHA

- (1) Najprv prehliadnite znovu predošlé články tohoto návodu a uistite sa, že všetky kroky boli správne urobené a všetky časti sú bezpečne namontované.
- (2) Zkontrolujte, či sú háky správne zavesené a západky hákov zaskočené.
- (3) Vizualne prehliadnite nosnú konštrukciu, alebo závesné prvky, či sú bez závad.
- (4) Viacerými pohybmi ručnej páky odskúšajte funkciu zdviháku bez zaťaženia.
- (5) Prevedte niekoľkokrát zdvíhanie a spúšťanie s vhodným bremenom (10% až 50% nosnosti). Súčasne overte brzdu pri spúšťaní a zastavení udrží bremeno bez preklzovania.

7 PREVÁDZKA

7.1 POUŽITIE ZDVIHÁKU

Zdvihák je viacejúčelové zariadenie, určené pre zdvíhanie, spúšťanie a ťahanie bremien za normálnych podmienok na pracovisku. Ovláda sa výhradne pomocou ručnej teleskopickej páky. Je určený pre organizácie, ako aj súkromné osoby. Pretože práca s ťažkými bremenami môže predstavovať neočakávané nebezpečenstvo, je nutné sa riadiť všetkými „Bezpečnostnými zásadami“ podľa kapitoly 3.

VAROVANIE

Nepokračujte v práci, ak koncový doraz (kotva) sa oprie do telesa zdviháku, alebo dojde k napínaniu ukotveného konca reťazi. Poškodenie koncového dorazu alebo ukotvenia môže viesť k pádu bremena.

Pri ťahaní alebo napínaní môže dôjsť k náhlemu posunu bremena, alebo uvoľneniu zdviháku. Dbajte preto zvýšenej pozornosti.

7.2 BEZPEČNÉ PRACOVNÉ PROSTREDIE

VAROVANIE

- (1) Obsluha musí byť podrobne oboznámená s týmto návodom a národnými predpismi, ktoré sa vzťahujú k prevádzke týchto zdvihákov.
- (2) Pri práci so zdvihákom musí byť obsluha vybavená ochrannou prilbou, rukavicami a ochrannou obuvou.
- (3) K viazaniu bremien musia byť použité iba overené viazacie prostriedky patričnej nosnosti.
- (4) Pri obsluhu viac osobami musí byť vždy určený jeden pracovník, preškolený o bezpečnosti pri práci, ktorý je zodpovedný za manipuláciu so zdvihákom.
- (5) Obsluha musí mať voľný a ničím nezaclonený výhľad na celú pracovnú plochu ešte pred zahájením práce. Ak to nie je možné, musí mu s dohľadom pomáhať jedna alebo viac osôb blízko zdviháku.
- (6) Pred zahájením práce musí obsluha preveriť, či je celý pracovný priestor bezpečný a či existuje možnosť úniku z prípadného priestoru ohrozenia.
- (7) Pre prácu so zdvihákom musí byť dodržaný dostatočný odstup obsluhy od bremena. Je zakázané zdvíhať alebo spúšťať neskladná bremená, ktoré neumožňujú dodržať dostatočný odstup.
- (8) Pokiaľ pracujete so zdvihákom v obmedzenom prostredí, musí byť zaistené, aby hák alebo bremeno nenarazilo na prekážku alebo do telesa zdviháku.

8 KONTROLA ZDVIHÁKU

8.1 PREHLIADKA

8.1.1 Druhy prehliadok

(1) Úvodná prehliadka: predchádza prvému použitiu. Všetky nové alebo opravené zdviháky musia byť preverené zodpovednou kvalifikovanou (vyškolenou) osobou, aby bolo zaistené kvalifikované plnenie požiadaviek tejto príručky.

(2) Prehliadky zdvihákov prevádzkovaných pravidelne sa obecné delia do dvoch skupín podľa intervalov prehliadok. Intervaly závisia na povahe kritických komponentov zdviháku a na stupni opotrebovania, poškodení alebo nesprávnej funkcie. Dve hlavné skupiny sú tu označené ako denná a pravidelná.

Odpovedajúce intervaly sú definované takto:

(a) Denná prehliadka: vizuálna previerka, ktorú prevádza obsluha alebo zodpovedná osoba na začiatku každého použitia.

(b) Pravidelná prehliadka: vizuálna prehliadka, ktorú prevádza kvalifikovaná osoba.

- 1) bežná prevádzka - raz do roka,
- 2) ťažká prevádzka - raz za pol roka,
- 3) zvláštna alebo občasná prevádzka - podľa doporučení zodpovedných osôb pri prvom použití a podľa nariadenia kvalifikovaných osôb (zamestnancov údržby).

8.1.2 Denná prehliadka

U časti doporučených v odstavci 8.1.6 „Denná prehliadka“ preverte, či zdviháky nie sú poškodené, alebo vadné. Túto prehliadku vykonávajte taktiež počas prevádzky v intervale medzi pravidelnými prehliadkami. Zodpovedný zamestnanec určí, či akákoľvek chyba, alebo poškodenie môže predstavovať nebezpečie a či je nutná podrobnejšia prehliadka.

8.1.3 Pravidelná prehliadka

Celkové prehliadky zdviháku robte formou doporučených pravidelných prehliadok. Pri týchto prehliadkach nie je potrebné zdvihák rozobrať. Doporučená pravidelná prehliadka uvedená v odstavci 8.1.6 musí byť prevedená pod dohľadom zodpovedných kvalifikovaných osôb, ktoré určia, či je nutné zdvihák rozobrať. Tieto prehliadky taktiež zahŕňajú požiadavky dennej kontroly.

8.1.4 Príležitostne používaný zdvihák

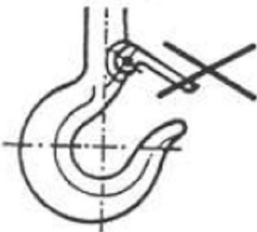
- (1) Zdvihák, ktorý nepracoval po dobu jedného mesiaca alebo dlhšie, ale menej než jeden rok, pred opätovným uvedením do prevádzky podrobte prehliadke, zodpovedajúcej požiadavkám v odstavci 8.1.2.
- (2) Zdvihák, ktorý nepracoval po dobu jedného roka, pred opätovným uvedením do prevádzky podrobte prehliadke, zodpovedajúcej požiadavkám v odstavci 8.1.3.

8.1.5 Zápis o prehliadke

O prevedených skúškach, opravách, prehliadkach a údržbách zdvihákov vedte vždy záznam. Datované zápisy o prehliadkach prevádzajte v intervaloch špecifikovaných v odstavci 8.1.1 (2) (b) a uchovajte na mieste prístupnom zodpovedným pracovníkom. Vady odhalené kontrolou, alebo zaznamenané v priebehu práce, musia byť oznámené osobe zodpovednej za bezpečnosť.

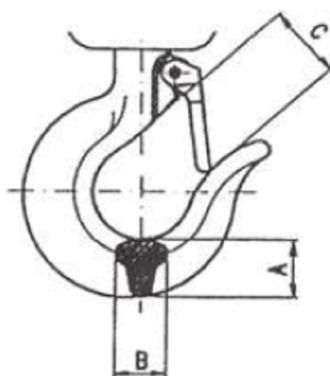
8.1.6 Postup prehliadky

(1) Denná prehliadka (prevádza obsluha alebo zodpovedná osoba)

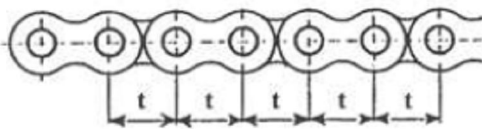
DIEL	SPÔSOB PREHLIADKY	LIMIT/KRITÉRIUM PRE VYRADENIE	NÁPRAVA
1. Funkcia zdviháku	vizuálna sluchová	refaz sa zadiera, skáče, vydáva nadmerný hluk, apod.	vyčistiť refaz a namazať, pokiaľ sa závada neodstráni, vymeniť refaz a kladku
2. Háky (1) Vzhľad	vizuálna 	vyskočena západka zo špičky háku, ohnutý driek háku, iné viditeľné deformácie háku	natiahnutý hák - výmena háku výmena háku
(2) Otáčanie háku	otočte hákom okolo osy	háč se plynulo neotáča alebo drhne	vyčistiť, premazať alebo vymeniť
(3) Západka háku	ručným odpružením západky	západka sa pri stlačení nevracia	vyčistiť, premazať oprava alebo výmena
3. Bremenový refaz (1) Vzhľad	vizuálne skontrolujte celý refaz	deformácie, nadmerné opotrebenie, praskliny, korózie	očistiť kefou, namazať a povrch otrite handrou výmena refazi
<i>Pozn.:</i> Úplné opotrebenie refazi nie je možné určiť vizuálnou kontrolou. Pri náznaku úplného opotrebenia skontrolujte refaz podľa „Pravidelnej prehliadky“.			
(2) Mazanie	vizuálne	refaz nie je namazaná	refaz očistiť a namazať

(2) Pravidelná prehliadka (prevádzka kvalifikovaná osoba)

DIEL	SPÔSOB PREHLIADKY	LIMIT/KRITÉRIUM PRE VYRADENIE	NÁPRAVA
1. Upevňovacie súčiastky	vizuálna kontrola všetkých skrutiek, matic, nitov atď.	vadné alebo chýbajúce súčiastky uvolnené súčiastky	nahradiť novými dotiahnuť povolené súčiastky
2. Všetky diely	vizuálna kontrola	opotrebované alebo poškodené diely znečistené a nemazané diely	nahradiť novými rozobrať, vyčistiť, namazať a znovu zostaviť
3. Štítok	vizuálna kontrola	nosnosť nie je čitateľná	opraviť alebo nahradiť novými
4. Háky (1) Deformácia háku (rozovretie)	premerajte rozmer „C“ vizuálna kontrola	nameraná hodnota je väčšia ako stanovená v tab. deformácia je viditeľná pri vizuálnej kontrole	výmena háku výmena háku
(2) Opatrebenie háku	premerajte rozmer „A“ a „B“ posuvným meradlom	nepoužívajte hák, ak sa rozmery „A“ alebo „B“ zmenšili o viac ako 10%	opotrebovaný alebo natiahnutý hák nahraďte novým



Nosnosť (t)	Rozmer „A“ (mm)		Rozmer „B“ (mm)		Rozmer „C“ (mm)
	Štandard	Limit	Štandard	Limit	Limit max.
0,8	22	19,8	19	17	29
1,6	26	23,4	23	20	35
3,2	36,5	32,8	34	30,5	41
5	42	37,8	35	31,5	45
6,3	58	53	45	41	52

DIEL	SPÔSOB PREHLIADKY	LIMIT/KRITÉRIUM PRE VYRADENIE	NÁPRAVA																	
5. Refáz (1) Natiahnutie	premerajte rozteče posuvným meradlom, premerajte v mieste, ktoré je najčastejšie v styku s kladkou a orechom	rozmer „t“ nesmie presiahnuť limitné hodnoty uvedené v nasledujúcej tabuľke	pokiaľ sú limitné hodnoty prekročené, požiadajte o výmenu refáze																	
 <table><tr><th rowspan="2">Nosnosť (t)</th><th rowspan="2">Počet meraných článkov</th><th rowspan="2">Zaťaženie refázi pri meraní (N)</th><th colspan="2">Rozteč meraných článkov t x 5</th></tr><tr><th>Štandard</th><th>Limit</th></tr><tr><td>0,8</td><td>5</td><td>800</td><td>97,5</td><td>100,5</td></tr><tr><td>1,6 až 6,3</td><td>5</td><td>1600</td><td>127</td><td>130,8</td></tr></table>				Nosnosť (t)	Počet meraných článkov	Zaťaženie refázi pri meraní (N)	Rozteč meraných článkov t x 5		Štandard	Limit	0,8	5	800	97,5	100,5	1,6 až 6,3	5	1600	127	130,8
Nosnosť (t)	Počet meraných článkov	Zaťaženie refázi pri meraní (N)	Rozteč meraných článkov t x 5																	
			Štandard	Limit																
0,8	5	800	97,5	100,5																
1,6 až 6,3	5	1600	127	130,8																
6. Brzda (1) Funkcia	zaveste bremeno o hmotnosti rovnajúcej sa nosnosti zdvíhaku, zdvihnite ním min. 250 mm a spustíte	po prerušení zdvíhania musí brzda udržať bremeno v každej polohe zdvíhania alebo spúšťania	pokiaľ sa tak nestane, požiadajte o opravu a nastavenie brzd																	
7. Ukotvenie konca refáze	vizuálna kontrola	čap so závlačkou alebo skrutkový spoj nie je dostatočne pripevnený	poškodený spoj opraviť a vymeniť závlačky, dotiahnuť upevňovaciu skrutku (u nosnosti 5t a 6,3t)																	
8. Západka - funkcia	vizuálna kontrola pri zdvíhaní	západka nezaskakuje za ozub rohatky	vyčistiť, premazať alebo vymeniť pružinu																	
9. Otáčanie kladky	otočte kladkou ťahom za refáz	kladka se plynulo neotáča	pokiaľ otočenie nie je plynulé, vyčistiť, premazať alebo opraviť																	



9 VYHLADÁVANIE ZÁVAD

Situácia	Príčina	Náprava
1. Zdvihač neudrží bremeno.	Preklzávanie brzdy.	Nastavenie brzdy, alebo oprava podľa kap. „Údržba“.
2. Zdvihač zdvíha ťažko, alebo neudrží bremeno.	(1) Zdvihač je preťažovaný. (2) Poškodený ozubený prevod.	(1) Znížiť hmotnosť nákladu do výše menovitej nosnosti. (2) Skontrolujte súčiastky podľa kap. „Údržba“.
3. Refaz zle nabieha, zadiera sa.	(1) Poškodený alebo opotrebovaný refaz. (2) Bremenová refaz je zkrútená, alebo pretočená.	(1) Skontrolujte refaz alebo súčiastky podľa „Pravidelné prehliadky“ alebo urobte opravu podľa kap. „Údržba“. (2) Viz. kap. „Denná prehliadka“.
4. Zdvihač vydáva zvláštny zvuk.	(1) Nedostatočne namazaná refaz. (2) Nedostatočne namazaný prevod. (3) Opatrebná kladka.	(1) Preveďte naolejovanie refazi. (2) Urobte namazanie ozubených prevodov. (3) Vymeňte kladku.
5. Charakteristický zvuk ktorý nepočujeme pri zapadaní západky do ozubenia rohatky.	Strata funkcie západky. Hrdza, nečistoty, prasknutá pružina.	Vyčistite, vymeňte pružinu.
6. Západka háku nezaskakuje.	(1) Poškodená západka. (2) Deformovaný hák.	(1) Opravte západku. (2) Skontrolujte hák - viz „Denná prehliadka“.

10 MAZANIE

10.1 OBECNÉ

Pred aplikáciou nového maziva odstráňte mazivo staré, vyčistíte súčiastky kyslým rozpúšťadlom a naneste nové mazivo. Používajte mazivo predpísané výrobcom.

10.2 PREVODY

Odstráňte staré mazivo a nahraďte novým. Používajte mazací tuk PM-A2 alebo jeho ekvivalent. Ložiska refazového hriadeľa a kladky mazajte cez mazacie zátky strojným olejom podľa ISO - VG 46 alebo VG 48 alebo ich ekvivalentom. Mazacie miesta sú označené červene.

10.3 REFAZ

10.3.1 Refaz dôkladne vyperte v odmasťovacej kúpeli (benzín, petrolej) a osušte.

10.3.2 Mazanie refaze možno urobiť dvomi spôsobmi:

- Refaz ponorte do mazacieho tuku na valčekové refaze, rozohriateho na 80°C. Refaz ponecháte v rozohriatom tuku, až sa prehreje na tú istú teplotu. Táto metóda je najlepšia a doporučuje sa takto mazať refaz aspoň raz za pol roka.
- Nástrekom oleja (sprejom) na valčekové motocyklové refaze.

VAROVANIE

Chybná údržba a nedostatočné mazanie reťaze môže byť príčinou vážnej nehody.

VŽDY mazajte lano 1 x týždeň alebo častejšie podľa náročnosti prevádzky.

VŽDY mazajte častejšie v korozívnom prostredí ako za normálnych okolností (slaná voda, morské podnebie, kyseliny ap.).

VŽDY mazajte otočné čapy hákov a hákovej poistky rovnakým mazivom.

VŽDY používajte mazivo na valčekové reťaze alebo strojný olej podľa ISO - VG 46 alebo VG 48 popripade ich ekvivalent.

11 ÚDRŽBA

11.1 BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY

VAROVANIE

Údržbu môžu vykonávať iba kvalifikované osoby vyškolené z bezpečnosti a údržby týchto zdvihákov.

VŽDY užívajte iba súčiastky dodané výrobcom.

VŽDY preskúšajte funkciu zdviháku po vykonaní údržby.

VŽDY označte pokazený alebo opravovaný zdvihák vhodným nápisom (napr. MIMO PREVÁDZKU”).

NIKDY nevykonávajte údržbu, pokiaľ je na zdviháku upevnené bremeno.

NIKDY nepracujte so zdvihákom, ktorý sa opravuje!

11.2 REŤAZ - viz. článok 10.3.

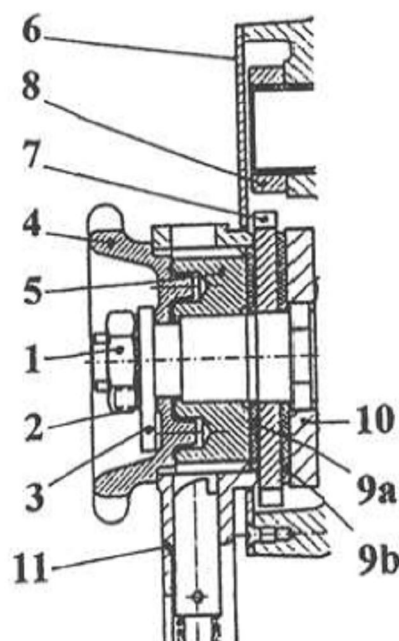
11.3 MONTÁŽ BRZDY

Odohnite (odistite) ohyb poistnej podložky (2) a odskrutkujte maticu (1). Odstráňte postupne podložku (2), narážku (3), ručné koleso (4) a unášacie koleso (5). Odskrutkujte kryt (6) a odstráňte brzdíacu vložku (9a), rohatku (7), brzdíacu vložku (9b) a podložku (10). Po kontrole podľa článku 11.6 urobte montáž opačným postupom.

Obr. 11.3 - Montáž brzdy

Legenda:

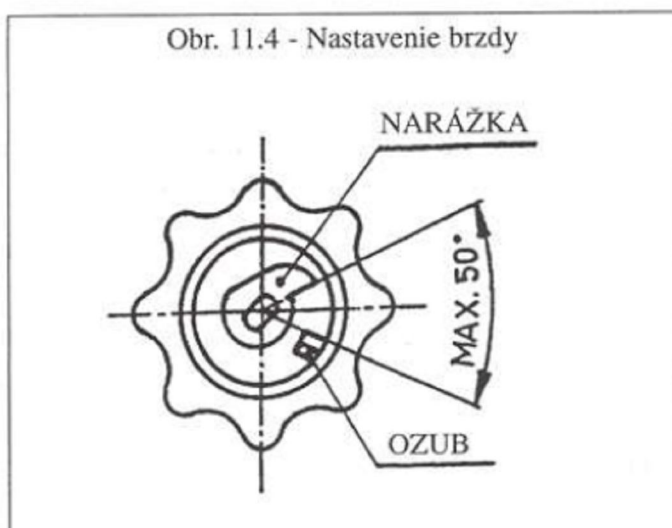
- 1 - matica
- 2 - poistná podložka
- 3 - narážka
- 4 - ručné koleso
- 5 - unášacie koleso
- 6 - kryt
- 7 - rohatka
- 8 - západka
- 9a, 9b - brzdíaca vložka
- 10 - podložka
- 11 - ručná páka



11.4 NASTAVENIE BRZDY

Axiálna vôľa v brzde vymedzuje narážka (3) a ozub na ručnom kolese (4). Uhol medzi narážkou a ozubom je nastavený výrobcom do 50°C - viz obrázok.

Ak presiahne behom používania zdviháku tento uhol hodnotu 90°, musí sa brzda znovu nastaviť. Nastavenie prevedte takto: demontujte ručné koleso (4) podľa postupu v čl. 11.3 a natočte ho späť takým spôsobom, aby narážka (3) a ozub na ručnom kolese (4) svierali opäť uhol max. 50° - viz obrázok.



11.5 VŠEOBECNÉ POKYNY

Nasledujúce inštrukcie podávajú všeobecné dôležité informácie o rozoberaní, kontrole, oprave a montáži. Ak bol zdvihák z akéhokoľvek dôvodu demontovaný, postupuje podľa nasledujúcich pokynov.

1. Údržbu vykonávajte v čistom prostredí.
2. Nikdy nerozoberajte zdvihák viacej, ako je potrebné k vykonaniu potrebnej opravy.
3. Nikdy nepoužívajte nadmernú silu pri demontáži dielcov.
4. Nikdy nepoužívajte teplo (ohrev) ako prostriedok pri demontáži dielcov, pokiaľ sú dielce určené pre ďalšie použitie.
5. Pracovisko udržiavajte čisté a bez cudzích látok, ktoré by sa mohli dostať do ložísk, alebo iných pohyblivých dielcov.
6. Ak zovriete dielce vo zveráku, vždy užívajte kožené alebo medené podložky k ochrane povrchu dielcov.

11.6 KONTROLA

Všetky rozobrané dielce skontrolujte, či sú vhodné pre ďalšie použitie.

1. Skontrolujte všetky prevody vrátane hriadela, či nie sú opotrebované, nemajú ryhy alebo praskliny.
2. Skontrolujte, či na závitových dielcoch nie je poškodený závit.
3. Brzdíace vložky, rohatku a opernú podložku (poz. 9a, 9b, 7 a 10 na obr. 11.3) očistite drátenou kefou a skontrolujte ich stav.
4. Premerajte hrúbku brzdíacich vložiek (viz. tabuľka).

Hrúbka vložky (mm)	Limit (mm)	Opotrebenie (mm)
2,5	2	0,5

11.7 OPRAVA

Opotrebované alebo poškodené dielce musia byť vymenené. Malé ostré hrany a vrypy alebo iné menšie povrchové chyby odstráňte a vyhladte jemným brusným kameňom alebo smirkovým plátnom.

11.8 SKÚŠKA

Pri všetkých opravených zdvihákoch musí byť vykonaná odborníkom alebo servisnou dielňou zaťažkovácia skúška s bremenom, presahujúcim nosnosť o 50% pre overenie funkcie a brzdy zdviháka.

12 VYRADENIE Z PREVÁDZKY - LIKVIDÁCIA

Zdvihák neobsahuje nijaké škodlivé látky, jeho súčiastky sú z ocele a liatiny. Po vyradení z prevádzky odovzdajte firme, zabývajúcej sa likvidáciou kovového odpadu.