



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

tel.:+420/ 553 632 318, 553 632 345

fax:+420/ 553 632 407, 553 632 151

<http://www.brano.cz>

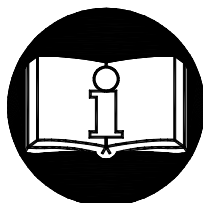
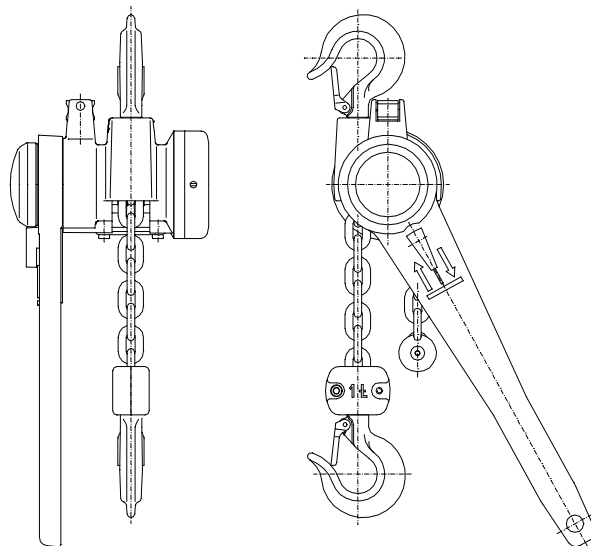
[info@brano.cz](mailto:info@brano.cz)

## **NÁVOD NA POUŽITIE BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY, PREVÁDZKA A ÚDRŽBA PRE**

### **RAPKÁČOVÝ ZDVIHÁK**

**typ Z 310, nosnosť 0,5t, 1,6t, 3,2t a 5t**

**typ Z 310-1, nosnosť 1t**



Pred použitím tohto výrobku si dôkladne prečítajte tento návod na použitie. Obsahuje dôležité bezpečnostné pokyny a pokyny na použitie, inštaláciu, prevádzku a údržbu výrobku. Zabezpečte, aby tento návod na použitie mali k dispozícii všetky zodpovedné osoby.

**Udržujte pre ďalšie použitie !**

Vydanie 1.

MAREC 2006

Evidenčné číslo 1-52195-0-1



# OBSAH

1. DEFINÍCIA .....	2
2. ÚČEL ZARIADENIA.....	3
3. BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY .....	4
3.1. SÚHRN BEZPEČNOSTNÝCH ZÁSAD .....	4
3.2. BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY .....	4
4. BALENIE, SKLADOVANIE A MANIPULÁCIA .....	6
4.1. BALENIE .....	6
4.2. SKLADOVANIE.....	6
4.3. MANIPULÁCIA .....	6
5. HLAVNÉ TECHNICKÉ PARAMETRE.....	6
5.1. MECHANICKÉ ZARADENIE.....	7
5.2. MATERIÁL A VYBAVENIE .....	7
5.3. ÚDAJE NA VÝROBKU.....	8
6. INŠTALÁCIA ZDVIHÁKA .....	8
6.1. KONTROLA PRED INŠTALÁCIOU.....	8
6.2. ZAVESENIE ZDVIHÁKA .....	9
6.3. NASTAVENIE DĹŽKY REŤAZE.....	9
6.4. POLOHA ZDVIHÁKA PRI ŤAHANÍ .....	9
6.5. ZDVÍHANIE (ŤAHANIE) ALEBO SPÚŠŤANIE .....	9
6.6. BEZPEČNOSŤ ZDVIHÁKA – POKYNY PRE OBSLUHU .....	10
6.7. SKÚŠKA PRED POUŽITÍM .....	10
7. PREVÁDZKA.....	10
7.1. POUŽITIE ZDVIHÁKA.....	11
7.2. BEZPEČNÉ PRACOVNÉ PROSTREDIE.....	11
8. KONTROLA ZDVIHÁKA .....	12
8.1. PREHLIADKA .....	12
8.2. POSTUP PREHLIADKY.....	13
9. VYHLADÁVANIE ZÁVAD .....	16
10. MAZANIE.....	17
10.1. VŠEOBECNE .....	17
10.2. PREVODOVKY.....	17
10.3. BREMENOVÁ REŤAZ .....	17
11. ÚDRŽBA.....	17
11.1. BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY.....	17
11.2. VÝMENA BREMENOVEJ REŤAZE .....	17
11.3. MONTÁŽ BRZDY.....	17
11.4. NASTAVENIE BRZDY .....	18
11.5. VŠEOBECNÉ POKYNY.....	19
11.6. KONTROLA .....	19
11.7. OPRAVA.....	19
11.8. SKÚŠKA .....	19
12. VYRADENIE Z PREVÁDZKY – LIKVIDÁCIA.....	19
13. SÚVISIACA DOKUMENTÁCIA .....	19
14. ZÁVEREČNÉ POŽIADAVKY VÝROBCU NA ZÁKAZNÍKA .....	19
ES VYHLÁSENIE O ZHODE .....	21

# 1. DEFINÍCIA

**! NEBEZPEČENSTVO** **Nebezpečenstvo:** poukazuje na bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá spôsobí smrť alebo vážne zranenie, pokiaľ sa jej obsluha nevyvaruje.

**! VAROVANIE** **Varovanie:** poukazuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla spôsobiť smrť alebo vážne zranenie, pokiaľ by sa jej obsluha nevyvarovala.

**! UPOZORNENIE** **Upozornenie:** poukazuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla spôsobiť drobné alebo ľahké zranenie, pokiaľ by sa jej obsluha nevyvarovala. Upozornenie môže tiež varovať pred nebezpečnými praktikami.

**Nosnosť (Q):** je maximálna dovolená hmotnosť bremena (medzné pracovné zaťaženie), ktorým je možné zaťažiť zdvihák pri manipulácii za podmienok, stanovených týmto návodom.

## 2. ÚČEL ZARIADENIA

2.1. Rapkáčový zdvihák typ Z 310, nosnosť 0,5t, 1,6t, 3,2t a 5t a jeho modifikácia typ Z 310-1, nosnosť 1t (ďalej len zdvihák) je konštruovaný výhradne na ručné zdvíhanie, spúšťanie a ťahanie voľných bremien v ľubovoľnom smere na pracovisku. Hmotnosť bremena pri zdvíhaní alebo ťah v reťazi pri ťahaní nesmie presiahnuť udanú prípustnú nosnosť.

2.2. Zdvihák svojou konštrukciou vyhovuje požiadavkám stanoveným Smernicou Európskeho parlamentu a Rady 98/37/ES v znení Českého technického predpisu - Nariadenia vlády č. 24/2003 Zb. v platnom znení i požiadavkám harmonizovaných Českých technických noriem ČSN EN ISO 12100 - 1, ČSN EN ISO 12100 - 2, ČSN EN 1050, ČSN EN 13157.

2.3. Zdvihák svojou konštrukciou vyhovuje požiadavkám stanoveným pre skupinu zariadení I. (banské) kategória M2 podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady 94/9/ES v znení Českého technického predpisu - Nariadenia vlády č. 23/2003 Zb. v platnom znení i požiadavkám harmonizovanej Českej technickej normy ČSN EN 13463-1 a spĺňa podmienky na použitie v prostredí „nebezpečné atmosférické podmienky 2“ podľa ČSN EN 1127-2 s obmedzením podľa Národného predpisu – Vyhlášky ČBÚ č.22/89 Zb. § 232 ods.(1) c) do 1,5% koncentrácie metánu.

2.4. Zdvihák svojou konštrukciou vyhovuje požiadavkám stanoveným pre skupinu zariadení II. (nebanské) kategórie 2 a 3 podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady 94/9/ES v znení Českého technického predpisu - Nariadenia vlády č. 23/2003 Zb. v platnom znení i požiadavkám harmonizovanej Českej technickej normy ČSN EN 13463-1 a spĺňa podmienky na použitie v prostredí „zóna 1 a zóna 21“, „zóna 2 a zóna 22“ podľa ČSN EN 1127-1.

Pozn.: Články 2.3. a 2.4. platia pre vybavenie zdviháka do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu.

## 3. BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY

### 3.1. SÚHRN BEZPEČNOSTNÝCH ZÁSAD

Pri zdvíhaní nákladov existuje nebezpečenstvo, zvlášť v prípade, keď nie je zdvihák používaný správnym spôsobom alebo je zle udržiavaný. Pretože následkom toho by sa mohla stať nehoda alebo vážne zranenie, je potrebné pri práci so zdvihákom, pri jeho montáži, údržbe a kontrole dodržiavať zvláštne bezpečnostné opatrenia.

#### **! VAROVANIE**

**NIKDY** nepoužívajte zdvihák na zdvíhanie alebo prepravu ľudí.

**NIKDY** nezdvíhajte alebo neprepravujte náklady nad ľuďmi alebo v ich blízkosti.

**NIKDY** nezaťažujte zdvihák viac, ako je nosnosť uvedená na zdviháku.

**VŽDY** sa presvedčte, že nosná konštrukcia bezpečne udrží plno zaťažený zdvihák a urobí všetky zdvíhacie operácie.

**VŽDY** pred začatím práce upozornite osoby v okolí.

**VŽDY** čítajte návod na použitie 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 ZÁSADY

#### **! VAROVANIE**

#### 3.2.1. Pred použitím

**VŽDY** zabezpečte, aby zdvihák obsluhovali fyzicky zdatné, spôsobilé a poučené osoby staršie ako 18 rokov, oboznámené s týmto návodom a preškolené o bezpečnosti a spôsobe práce.

**VŽDY** každý deň pred začatím práce zdvihák skontrolujte podľa odseku 8.2.(1) „Denná prehliadka“.

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

**VŽDY** používajte len originálnu reťaz.

**VŽDY** zabezpečte, aby bremenová reťaz bola neskorodovaná, čistá a naolejovaná.

**VŽDY** sa presvedčte, že koncový doraz (kotva) je pevne pripevnený na poslednom článku reťaze, alebo na telese zdviháka (pri viac pramenných typoch).

**NIKDY** neťahajte bremená pevne uložené alebo neznámej hmotnosti.

**NIKDY** nenapínajte bez znalosti potrebných napínacích síl.

**NIKDY** nepoužívajte zdvihák poškodený alebo opotrebovaný

**NIKDY** nepoužívajte zdvihák s vyskočenou, poškodenou alebo chýbajúcou poistkou háka.

**NIKDY** nepoužívajte zdvihák bez viditeľného označenia nosnosti na zdviháku.

**NIKDY** nepoužívajte upravené alebo deformované háky.

**VŽDY** skontrolujte funkciu brzdy pred začatím práce (viď čl. 8.2. (2) bod 6.)

**NIKDY** nepoužívajte zdvihák, ktorý je označený visačkou „**MIMO PREVÁDZKY**“.

**NIKDY** nespájajte alebo nepredlžujte reťaz.

**VŽDY** konzultujte s výrobcom alebo jeho splnomocneným zástupcom použítie zdviháka v neštandardnom alebo extrémnom prostredí

### **3.2.2. Pri použití**

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

**VŽDY** sa presvedčte, že poistky hákov sú správne zaskočené.

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

**VŽDY** pracujte so zdvihákom len ručnou silou. Nepredlžujte páku.

**NIKDY** nenapínajte bez znalosti potrebných napínacích síl.

**VŽDY** pri zdvíhaní bremien s hmotnosťou blížiacou sa menovanej nosnosti zdvíhadla odporúčame vzhľadom na veľkosť ovládacích síl, aby obsluhu zabezpečovali dve osoby. Pri ťahaní bremien zabezpečte zdvihák tak, aby nedošlo k pádu zdviháka pri náhlom uvoľnení bremena.

**NIKDY** nepoužívajte skorodovanú alebo poškodenú reťaz.

**NIKDY** nepoužívajte zdvihák na kotvenie bremien.

**NIKDY** nedovoľte, aby sa bremeno hojdalo, spôsobilo nárazy alebo vibrácie.

**NIKDY** nepoužívajte reťaz zdviháka ako viazací prostriedok.

**NIKDY** nezavesujte bremeno na špicu háka.

**NIKDY** neťahajte reťaz cez akúkoľvek hranu.

**NIKDY** nezvárajte, nerežte alebo nevykonávajte iné operácie na zavesenom bremene.

**NIKDY** nepoužívajte reťaz na ukostrenie pri zváraní.

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

### **3.2.3. Analýza rizík**

Rozbor možných rizík z hľadiska konštrukcie, prevádzky i prostredia pri nasadení zdviháka je uvedený v samostatnom dokumente „Analýza rizík“. Tento dokument je možné vyžiadať si v servisných strediskách.

### **3.2.4. Údržba**

**VŽDY** umožnite osobám určeným používateľom pravidelnú prehliadku zdviháka.

**VŽDY** zabezpečte, aby reťaz bola čistá a naolejovaná.

**VŽDY** zabezpečte, aby kĺzne časti boli dostatočne namazané tukom.

**NIKDY** nepridávajte ďalšie časti na predĺženie bremenovej reťaze

Pri údržbe je možné vykonávať len také zásahy, ktoré budú v súlade s požiadavkami výrobcu, uvedené v kap. 11. a 14. tohto NKP.

**NIE JE PRÍPUSTNÉ** vykonávať opravy a údržbu iným spôsobom, ako predpisuje výrobca. Ide hlavne o zákaz používania neoriginálnych náhradných dielov alebo vykonávanie zmien na výrobku bez súhlasu výrobcu.

## 4. BALENIE, SKLADOVANIE A MANIPULÁCIA

### 4.1. BALENIE

4.1.1. Zdviháky sa dodávajú v zmontovanom stave balené v lepenkových škatuliach.

4.1.2. Súčasťou dodávky je tato sprievodná dokumentácia:

- a) Návod na použitie
- b) ES vyhlásenie o zhode
- c) Osvedčenie o akosti a kompletnosti výrobku a záručný list.
  - C1) Doba záruky je uvedená v záručnom liste.
  - C2) Záruka sa nevzťahuje na závady spôsobené nedodržaním pokynov uvedených v návode na použitie a na závady, ktoré vznikli nesprávnym použitím a neodborným zásahom.
  - C3) Záruka sa tiež nevzťahuje na zmeny na výrobku alebo na použitie neoriginálnych náhradných dielov bez súhlasu výrobcu.
  - C4) Reklamácie závad výrobku sa robia podľa príslušných ustanovení Obchodného zákonníka prípadne v znení neskorších predpisov.
- d) Zoznam servisných stredísk

### 4.2. SKLADOVANIE

Zdviháky skladujte v suchých a čistých skladoch, kde sú bežné chemické vplyvy a výpary.

- (1) Vždy skladujte zdvihák bez akéhokoľvek zaveseného bremena.
- (2) Zotrite zo zdviháka všetok prach, vodu a nečistoty.
- (3) Premažte reťaz, čap kladky, čapy háka a pružiny poistiek hákov.
- (4) Zaveste zdvihák na suchom mieste.
- (5) Pri ďalšom použití sa riadte inštrukciami čl.8.1.2. „Denná prehliadka“ alebo čl. 8.1.4. „Príležitostne používaný zdvihák“.

### 4.3. MANIPULÁCIA

Pri manipulácii dodržujte platné technické predpisy a normy pre prácu s ťažkými bremenami.

## 5. HLAVNÉ TECHNICKÉ PARAMETRE

Typ	Nosnosť (t)	Počet nosných prameňov	Reťaz ČSN EN 818-7 (pevnost-ná trieda 8)	Ovládacia sila (N)	Zdvíhacia <sup>1</sup> rýchlosť (m/min)	Rozsah Prevádzkovej teploty	Základný <sup>2)</sup> zdvih (m)	Hmotnosť (kg)
Z310	0,5	1	Ø5x15	120	0,3	-20°C až +50°C	1,5	7,2
Z310-1	1	1	Ø7x21	180	0,33			10,8
Z310	1,6	1	Ø9x27	300	0,4			13,8
Z310	3,2	2	Ø9x27	350	0,2			23,1
Z310	5	3	Ø9x27	400	0,13			30

Poznámky:

- 1) Vypočítané za predpokladu 48 kyvov ručnou pákou za minútu.
- 2) Maximálny štandardný zdvih je 15m. Požadovaný zdvih je potrebné špecifikovať v objednávke. Zdvihy nad 15 m musia byť konzultované s výrobcom.

### 5.1. MECHANICKÉ ZARADENIE

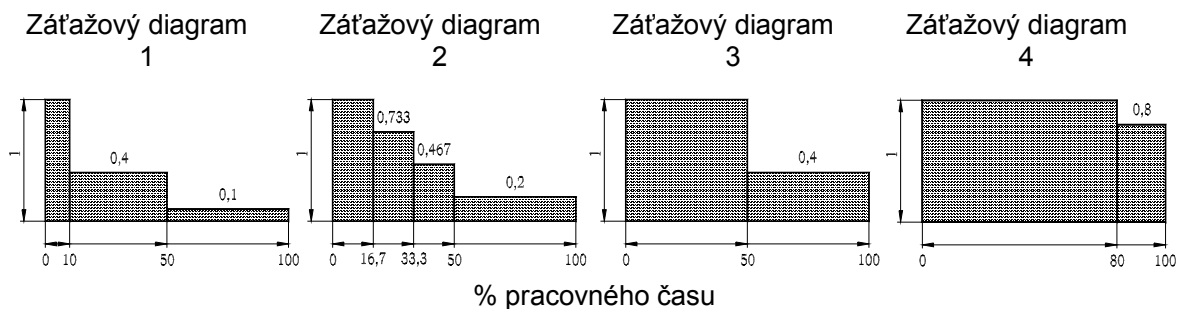
Bezpečnosť a životnosť zdviháka je zaručená za predpokladu, že pracuje v súlade s predpísaným zaradením.

Zdvihák je konštruovaný pre triedu 1Bm podľa predpisu FEM 9.511 – vid' tab. 5.1. (zodpovedá klasifikácii mechanizmu M3 podľa ISO 4301/1).

Priemerný denný pracovný čas stanoví záťažový diagram.

**Tab. 5.1. MECHANICKÉ ZARADENIE**

Záťažový diagram (rozloženie zaťaženia)	DEFINÍCIA	Koeficient zaťaženia	Priemerný denný pracovný čas (h)
1 (ľahké)	Zdviháky obvykle podliehajúce malému zaťaženiu a len vo 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
3 (ťažké)	Zdviháky obvykle podliehajúce strednému zaťaženiu, ale opakovane maximálnemu zaťaženou	$0,63 < k \leq 0,80$	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



## 5.2. MATERIÁL A VYBAVENIE

- 5.2.1. Všetky časti zdviháka sú zhotovené z ocele a liatiny, brzdiace vložky brzdy z mosadze alebo kovokeramického materiálu..
- 5.2.2. Na konštrukcii zdviháka nie sú použité materiály náchylné k tvorbe zápalnej iskry v zmysle Prílohy č. 2. čl. 1.3.1. k Nariadeniu vlády č. 23/2003 Zb. a harmonizovaných Technických noriem 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.
- 5.2.3. Materiály s nebezpečnými účinkami statickej elektriny v zmysle 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 nie sú vo zdviháku použité.
- 5.2.4. Výrobok neprekračuje hodnoty hluky uvedené v Prílohe č.2. článok 1.7.4. písmeno f ) NV 24/2003 Zb. (Smernica EP a RE č. 98/37/ES)

Pozn.: Články 5.2.2. a 5.2.3. platia pre vybavenie zdviháka do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu.

## 5.3. ÚDAJE NA VÝROBKU

Každý výrobok je opatrený štítkom na ktorom sú uvedené tieto údaje:

Štandardné vybavenie:	Vybavenie do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu:
označenie výrobcu	označenie výrobcu
adresa výrobcu	adresa výrobcu
typ výrobku	typ výrobku
nosnosť	nosnosť
výrobné číslo	výrobné číslo
rok výroby	rok výroby
označenie CE	označenie CE
	symbol typu ochrany(I. M2 pre skup.I., II. 2G pre skup.II.)

## 6. INŠTALÁCIA ZDVIHÁKA

Pred inštaláciou a použitím dôkladne skontrolujte zdvihák, či nie je poškodený.

### 6.1. KONTROLA PRED INŠTALÁCIOU

#### 6.1.1. Nosná konštrukcia

#### **! VAROVANIE**

**VŽDY** sa ubezpečte, že nosná konštrukcia je dostatočne pevná, aby udržala hmotnosť bremena a zdviháka. Inštalácia nesmie byť vykonaná na konštrukcii, pri ktorej nie je možné overiť si únosnosť.

**VŽDY za nosnú konštrukciu zodpovedá používateľ!**



## 6.2. ZAVESENIE ZDVIHÁKA

### **! UPOZORNENIE**

Pri zavesovaní zdviháka na závesný prvok dbajte na najvyššiu opatnosť a zabezpečte riadne podmienky pre bezpečnú inštaláciu podľa charakteru prostredia (pracovná plošina, pomocné zdvíhadlo a pod.), aby nedošlo k ohrozeniu alebo zraneniu osôb. Pri zavesovaní zdviháka vo výškach použite ochranné prostriedky proti pádom z výšky.

**Za vytvorenie podmienok na inštaláciu zdviháka a vykonanie inštalácie zodpovedá používateľ.**

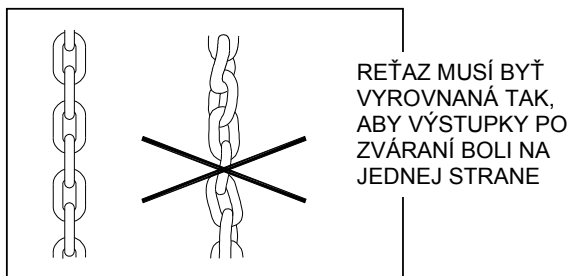
### 6.2.1. Mazanie reťaze

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

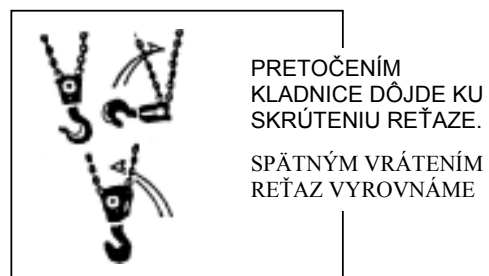
### 6.2.2. Kontrola polohy reťaze

Skontrolujte, či hák nie je pretočený (viac pramenný zdvíhák) a reťaz prekrútená ako na obr. 6.2a a 6.2b. Ak je reťaz prekrútená, vráťte ju do správnej polohy. Nikdy nezavesujte bremeno na prekrútenú reťaz. Reťaz nie je prekrútená, keď sú zvárané časti všetkých článkov v rade.

Obr. 6.2a Skrútenie reťaze



Obr. 6.2b Pretočenie reťaze



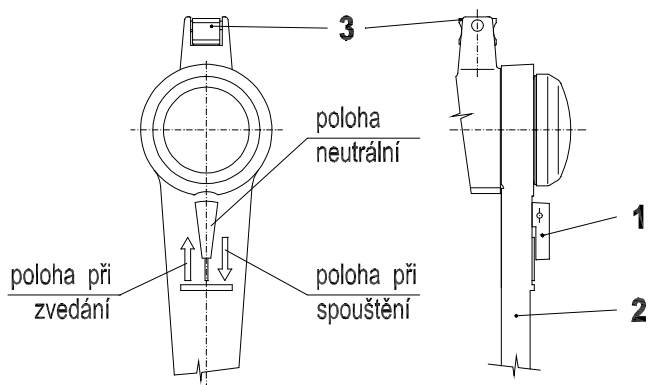
## 6.3. NASTAVENIE DĹŽKY REŤAZE

Na zavesenie hákov pred zdvíhaním alebo ťahaním potrebujeme obvykle nastaviť dĺžku reťaze (rozpätie hákov) na požadovanú vzdialenosť.

Reverznú páčku (1) na ručnej páke (2) nastavte do neutrálnej polohy – viď obr. 6.3. a nadvihnite západku brzdy (3). Ťahom za reťaz v ľubovoľnom smere nastavte požadovanú polohu.

Pri posúvaní reťaze narovnáajte reťaz tak, aby nedochádzalo k jej

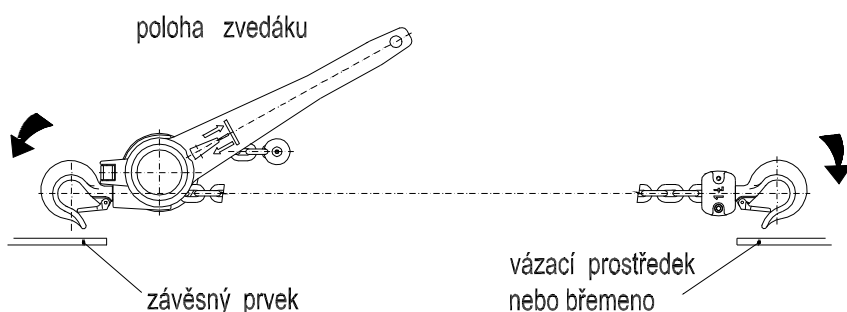
Obr. 6.3 – Nastavenie dĺžky reťaze



priečieniu alebo hromadenou pri telese zdviháka.

#### 6.4. POLOHA ZDVIHÁKA PRI ŤAHANÍ

Zdvihák musí byť inštalovaný tak, aby pri zaťažení boli osi hákov a reťaz v jednej priamke bez prekrútenia reťaze.



#### 6.5. ZDVÍHANIE (ŤAHANIE) ALEBO SPÚŠŤANIE

Pred zdvíhaním páčku (1) nastavte na značku zdvíhanie – šípka hore (viď obr. 6.3.). Zdvíhanie vykonajte kývavým pohybom ručnej páky.

Pred spúšťaním bremena alebo uvoľnením napnutej reťaze presuňte reverznú páčku (1) do polohy na značku spúšťanie – šípka dole (viď obr.6.3.). Kývavým pohybom ručnej páky bremeno spustíte alebo napnutú reťaz uvoľníte.

Prvý pohyb ručnou pákou po zmene chodu reťaze (po presunutí reverznej páčky) je ľahko zablokovaný. Tento stav nastane vplyvom silnejšieho zatiahnutia brzdy hlavne pri manipulácii s ťažšími bremenami. V tomto prípade razantnejším pohybom ručnou pákou uvoľníte brzdú a tým súčasne odblokujete ručnú páku.

#### 6.6. BEZPEČNOSŤ ZDVIHÁKA – POKYNY PRE OBSLUHU

Zdvíhanie a spúšťanie je možné prerušiť v ľubovoľnej výške zdvihu. Stabilitu polohy bremena zaisťuje lamelová brzda.

#### 6.7. SKÚŠKA PRED POUŽITÍM

##### **! UPOZORNENIE**

- (1) Najskôr prezrite znova predchádzajúce články tohto návodu a ubezpečte sa, že všetky kroky boli správne vykonané a všetky časti sú bezpečne namontované.
- (2) Skontrolujte, či sú háky správne zavesené a poistky hákov zaskočené.
- (3) Vizuálne prezrite nosnú konštrukciu alebo závesné prvky, či sú bez závad.
- (4) Niekoľkými pohybmi ručnou pákou preskúšajte funkciu zdviháka bez zaťaženia.
- (5) Vykonajte niekoľkoraké zdvíhaní a spúšťanie s vhodným bremenom (10% až 50% nosnosti). Súčasne overte brzdú, či pri spúšťaní a zastavení udrží bremeno bez prekížavania.

## 7. PREVÁDZKA

### 7.1. POUŽITIE ZDVIHÁKA

Zdvihák je viac účelové zariadenie, určené na zdvíhanie, spúšťanie a ťahanie bremien na pracovisku. Môže sa používať nielen v bežnom prostredí, ale i v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu, ak je na štítku označený symbol typu ochrany – viď čl.2.3., 2.4. a 5.3. tohto NKP.

Ovláda sa výhradne pomocou ručnej páky. Je určený pre organizácie aj súkromné osoby.

Pretože práca s ťažkými bremenami môže predstavovať neočakávané nebezpečenstvo, je potrebné riadiť sa všetkými „Bezpečnostnými zásadami“ podľa kapitoly 3.

#### **! VAROVANIE**

Nepokračujte v práci, ak koncový doraz (kotva) alebo kladnica (pri dvoj-pramenných typoch) sa oprie do telesa zdviháka. Poškodenie koncového dorazu (alebo kladnice) môže viesť k pádu bremena.

Pri ťahaní alebo napínaní môže dôjsť k náhlemu posunu bremena a tým k uvoľneniu a pádu nezaisteného zdviháka. Dbajte preto na zvýšenú pozornosť.

#### **! VAROVANIE**

Pri zdvihákoch s veľkým zdvihom (15 a viac m) môže dôjsť pri spúšťaní bremien vo výnimočných prípadoch (neprešované a rýchle spúšťanie) k nebezpečnému zahriatiu brzdy. V týchto prípadoch je treba spúšťať bremená pomaly a prerušovane.

#### **! VAROVANIE**

Nikdy nezavesujte na zdvihák bremeno bez predchádzajúceho aktívneho pridvihnutia bremena zdvihákom. Môže dôjsť k pádu bremena z dôvodu neutiahnutej brzdy.

#### **! UPOZORNENIE**

Pri zdvíhaní bremien, ktoré budú v zdvihnutom stave prevesované na iné zdvíhadlo (žeriav, vysokozdvížný vozík a pod.) je nutné odľahčiť bremenovú reťaz (reťaze) ručnou pákou zdviháka, ale nie naddvihnutím bremena iným zdvíhadlom. Jedine uvedený postup zaručuje bezproblémové odbrzdzenie brzdy zdviháka po zvesení bremena.

### 7.2. BEZPEČNÉ PRACOVNÉ PROSTREDIE

#### **! VAROVANIE**

- (1) Obsluha zdviháka musí byť dokázateľne oboznámená s týmto návodom na použitie, musí dodržiavať platné bezpečnostné a hygienické predpisy a musí byť oprávnená obsluhovať toto zariadenie.
- (2) Pri práci so zdvihákom musí byť obsluha vybavená ochrannou prilbou, rukavicami a vhodnou obuvou.
- (3) Na viazanie bremien musia byť použité len overené viazacie prostriedky príslušnej nosnosti.
- (4) Pri obsluhu viacerými osobami musí byť vždy určený jeden pracovník preškolený o bezpečnosti pri práci, ktorý je zodpovedný za manipuláciu so zdvihákom.

- (5) Musí mať voľný a ničím nezaclonený výhľad na celý pracovný priestor ešte pred začatím práce. Pokiaľ to nie je možné, musí mu s dohľadom pomáhať jedna alebo viac osôb blízko zdviháka.
- (6) Pred začatím práce musí obsluha preveriť, či je celý pracovný priestor bezpečný a či je možnosť úniku z prípadného priestoru ohrozenia.
- (7) Pri práci so zdvihákom musí byť dodržaný dostatočný odstup obsluhy od bremena. Je zakázané zdvíhať alebo spúšťať neskladovateľné bremená, ktoré neumožňujú dodržať dostatočný odstup.
- (8) Pokiaľ pracujete so zdvihákom v obmedzenom prostredí, musí byť zabezpečené, aby hák alebo bremeno nenarazilo na prekážku alebo do telesa zdviháka.

## 8. KONTROLA ZDVIHÁKA

### 8.1. PREHLIADKA

#### 8.1.1. Druhy prehliadok

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

(2) Prehliadky zdvihákov prevádzkovaných pravidelne sa všeobecne delia na dve skupiny podľa intervalov prehliadok. Intervaly závisia od stavu kritických komponentov zdviháka a od stupňa opotrebovania, poškodenia alebo od nesprávnej funkcie. Dve hlavné skupiny sú tu označené ako denná a pravidelná. Zodpovedajúce intervaly sú definované takto:

**(a) Denná prehliadka:** vizuálna prehliadka, ktorú vykonáva obsluha určená používateľom na začiatku každého použitia.

**(b) Pravidelná prehliadka:** vizuálna prehliadka, ktorú vykonáva osoba určená používateľom.

- 1) bežná prevádzka – jedenkrát ročne,
- 2) ťažká prevádzka – jedenkrát za pol roka,
- 3) zvláštna alebo občasná prevádzka – podľa odporúčaní kompetentnej osoby pri prvom použití a podľa nariadenia kvalifikovaných zamestnancov (pracovníkov údržby).

#### 8.1.2. Denná prehliadka

Pri častiach odporučených v odseku 8.2.(1) „Denná prehliadka“ preverte, či zdviháky nie sú poškodené alebo nemajú závalu. Túto prehliadku vykonávajte tiež v priebehu prevádzky v intervale medzi pravidelnými prehliadkami. Kvalifikovaní zamestnanci určia, či akákoľvek závala alebo poškodenie môže predstavovať nebezpečenstvo a či je potrebná podrobnejšia prehliadka.

#### 8.1.3. Pravidelná prehliadka

Celkové prehliadky zdviháka vykonávajte vo forme odporúčaných pravidelných prehliadok. Pri týchto prehliadkach môže zdvihák zostať na svojom obvyklom mieste a nie je treba ho rozoberať. Odporúčaná pravidelná prehliadka uvedená v odseku 8.2(2) musí byť vykonaná pod dozorom kompetentných osôb, ktoré určia, či je nutné zdvihák rozoberať. Tieto prehliadky zahrňujú tiež požiadavky dennej kontroly.

#### 8.1.4. Príležitostne používaný zdvihák

(1) Zdvihák, ktorý nepracoval počas jedného mesiaca alebo dlhšie, ale menej ako jeden rok, pred opätovným uvedením do prevádzky podrobte prehliadke, zodpovedajúcej požiadavkám v odseku 8.1.2.

(2) Zdvihák, ktorý nepracoval počas jedného roka, pred opätovným uvedením do prevádzky podrobte prehliadke, zodpovedajúcej požiadavkám v odseku 8.1.3.

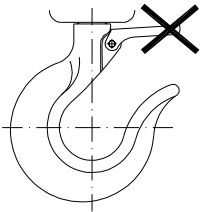
#### 8.1.5. Zápis o prehliadke

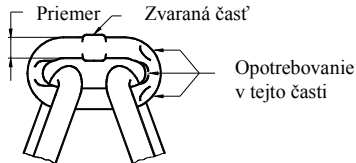
O vykonaných skúškach, opravách, prehliadkach, a údržbách zdvihákov vedzte vždy záznam. Datované zápisy o prehliadkach robte v intervaloch špecifikovaných v odseku 8.1.1. (2)(b) a uchovajte na mieste určenom používateľom .

Závady odhalené kontrolou alebo zaznamenané v priebehu práce musia byť oznámené osobe zodpovednej za bezpečnosť a určenej používateľom .

### 8.2. Postup prehliadky

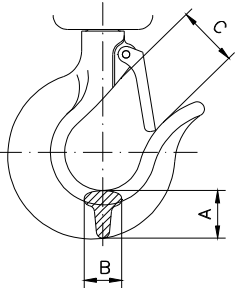
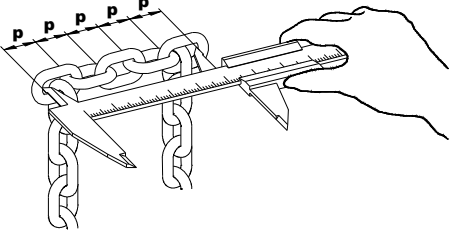
#### (1) Denná prehliadka (vykonáva obsluha alebo zodpovedná osoba)

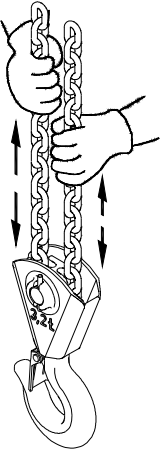
DIEL	SPÔSOB PREHLIADKY	LIMIT/KRITÉRIUM NA VYRADENIE	NÁPRAVA
1. Funkcia zdviháka	Vizuálne, sluchovo	reťaz sa zadiera, skáče, vydáva nadmerný hluk, a pod.	reťaz vyčistiť a namazať, pokiaľ sa závada neodstráni, vymeniť reťaz
2. Upevňovacie súčiastky.	vizuálna kontrola všetkých skrutiek, matic, nitov a pod.	závadné alebo chýbajúce súčiastky uvoľnené súčiastky	nahradiť novými dotiahnuť povolené súčiastky
3. Háky (1) Vzhľad	Vizuálne 	vyskočená poistka zo špičky háka, ohnutý driek háka, iné viditeľné deformácie háka	Odborná revízia zdvíhadla – výmena háka a ďalších poškodených dielov
(2) Otáčanie háka (3) Poistka háka	otočte hákom okolo osi, ručným odpružením poistky	hák sa plynulo neotáča alebo zadrháva, poistka sa pri stlačení nevracia	vyčistiť a premazať, vyčistiť, premazať oprava alebo výmena
4. Reťaz bremenová (1) Vzhľad	vizuálne skontrolujte celú reťaz	Trhlíny na mieste zvaru, priečne vruby, deformácie, nadmerné opotrebovanie, korózia	výmena reťaze

<p>Pozn. Úplné opotrebovanie reťaze nie je možné určiť vizuálnou kontrolou. Pri náznaku úplného opotrebovania skontrolujte reťaz podľa „Pravidelnej prehliadky“</p>			
(2) Mazanie	vizuálne	reťaz nie je namazaná	reťaz očistiť a namazať
(3) Nastavenie reťaze	vizuálna kontrola podľa obr.1. či reťaz nie je pretočená	reťaz je pretočená alebo prekrútená, zvary nie sú v rade	reťaz narovnajzte a nastavte do normálnej polohy
(4) Pretočenie kladnice (len pri dvoch nosných prameňoch)	vizuálne podľa obr.2.	reťaz je prekrútená pretočením kladnice, zvary nie sú v rade	reťaz vyrovnajte spätným pretočením kladnice

**(2) Pravidelná prehliadka** (vykonáva kompetentná osoba)

DIEL	SPÔSOB PREHLIADKY	LIMIT/KRITÉRIUM NA VYRADENIE	NÁPRAVA
1. Upevňovacie súčiastky.	vizuálna kontrola všetkých skrutiek, matíc, nitov a pod.	závadné alebo chýbajúce súčiastky uvoľnené súčiastky	nahradit' novými dotiahnuť povolené súčiastky
2. Všetky diely	vizuálna kontrola	opotrebované alebo poškodené diely  znečistené a nenamazané diely	nahradit' novými  rozobrať, vyčistiť, namazať a znova zostaviť
3. Štítok – označenie nosnosti na zdviháky	vizuálna kontrola	nosnosť nie je čitateľná	opraviť alebo nahradit' novým  opraviť označenie na zdviháku

<p>4. Háky (1) Deformácie háka (roztvorenie)</p> <p>(2) Opatrebovanie háka</p>	<p>zmerajte rozmer „C“ pomocou posuvného merítka</p> <p>vizuálna kontrola</p> <p>zmerajte rozmer „A“ a „B“ posuvným merítkom</p>	<p>nameraná hodnota je väčšia, ako stanovuje tab.</p> <p>deformácia je viditeľná pri vizuálnej kontrole</p> <p>nepoužívajte hák,</p> <p>ak sa rozmery „A“ alebo „B“ zmenšili o viac ako 10%</p>	<p>Odborná revízia zdvíhadla – výmena háka a ďalších poškodených dielov</p> <p>Opatrebovaný alebo vyťahaný hák nahradte novým</p>																																									
	<table border="1" data-bbox="607 735 1325 928"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nosnosť ( t )</th> <th colspan="2">Rozmer "A" ( mm )</th> <th colspan="2">Rozmer "B" ( mm )</th> <th>Rozmer "C" ( mm )</th> </tr> <tr> <th>Štandard</th> <th>Limit</th> <th>Štandard</th> <th>Limit</th> <th>Limit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,5</td> <td>17,5</td> <td>15,8</td> <td>16</td> <td>14,5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>22</td> <td>19,8</td> <td>19</td> <td>17</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>1,6</td> <td>26</td> <td>23,4</td> <td>23</td> <td>20</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>3,2</td> <td>36,5</td> <td>32,8</td> <td>34</td> <td>30,5</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>42</td> <td>37,8</td> <td>35</td> <td>31,5</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>			Nosnosť ( t )	Rozmer "A" ( mm )		Rozmer "B" ( mm )		Rozmer "C" ( mm )	Štandard	Limit	Štandard	Limit	Limit	0,5	17,5	15,8	16	14,5	24	1	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
Nosnosť ( t )	Rozmer "A" ( mm )		Rozmer "B" ( mm )		Rozmer "C" ( mm )																																							
	Štandard	Limit	Štandard	Limit	Limit																																							
0,5	17,5	15,8	16	14,5	24																																							
1	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																																							
<p>5. Reťaz - na ťahanie</p>	<p>meranie vzdialenosti posuvným merítkom, zmerajte na mieste, ktoré je najčastejšie v styku s kladkou a orechom</p>	<p>rozmery „p“ nesmú presahovať limitné hodnoty uvedené v nasledujúcej tabuľke</p>	<p>pokiaľ sú limitné hodnoty prekročené, požiadajte o výmenu reťaze</p>																																									
	<table border="1" data-bbox="769 1318 1344 1512"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Veľkosť reťaze ( d )</th> <th rowspan="2">Počet meraných článkov</th> <th colspan="2">Vzdialenosť meraných článkov p x 5</th> <th rowspan="2">Vyradovací limit pre ( d )</th> </tr> <tr> <th>Štandard</th> <th>Limit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ø5</td> <td>5</td> <td>75</td> <td>77,3</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>Ø7</td> <td>5</td> <td>105</td> <td>108,2</td> <td>6,3</td> </tr> <tr> <td>Ø9</td> <td>5</td> <td>135</td> <td>139,1</td> <td>8,1</td> </tr> </tbody> </table>			Veľkosť reťaze ( d )	Počet meraných článkov	Vzdialenosť meraných článkov p x 5		Vyradovací limit pre ( d )	Štandard	Limit	Ø5	5	75	77,3	4,5	Ø7	5	105	108,2	6,3	Ø9	5	135	139,1	8,1																			
Veľkosť reťaze ( d )	Počet meraných článkov	Vzdialenosť meraných článkov p x 5				Vyradovací limit pre ( d )																																						
		Štandard	Limit																																									
Ø5	5	75	77,3	4,5																																								
Ø7	5	105	108,2	6,3																																								
Ø9	5	135	139,1	8,1																																								
<p>7. Koncový doraz (kotva) reťaze</p>	<p>vizuálna kontrola</p>	<p>koncový doraz nie je dostatočne pripevnený k reťazi</p>	<p>dotiahnuť upevňovaciu skrutku, poškodený spoj opraviť a vymeniť</p>																																									
<p>8. Západka - funkcia</p>	<p>vizuálna kontrola pri zdvíhaní</p>	<p>západka nezaskakuje za ozubenia rohatky</p>	<p>vyčistiť, premazať alebo vymeniť pružinu</p>																																									

<p>9. Otáčanie kladky</p> <p>10. Pretočenie reťaze pri viac pramenných vybaveniach vid' čl.6.2.2.</p>	<p>Otočte kladkou ťahom za reťaz</p> 	<p>Kladka sa plynulo neotáča</p>	<p>vyčistiť, premazať alebo opraviť</p>
---	--	----------------------------------	---

## 9. VYHL'ADÁVANIE ZÁVAD

Situácia	Príčina	Náprava
1. Zdvihák neudrží bremeno.	Prekĺzavanie brzdy.	Nastavenie brzdy alebo oprava podľa kap. „Údržba“.
2. Zdvihák zdvíha ťažko alebo nezdvihne bremeno.	(1) Zdvihák je preťažený. (2) Poškodené ozubené prevodovky.	(1) Znížte hmotnosť nákladu do výšky menovitej nosnosti. (2) Skontrolujte súčiastky podľa kap. „Údržba“
3. Reťaz zle nabieha, zadiera sa.	Poškodená alebo opotrebovaná reťaz alebo orech.	Skontrolujte reťaz alebo súčiastky podľa „Pravidelné prehliadky“ alebo vykonajte opravu podľa kap. „Údržba“
4. Zdvihák vydáva zvláštny zvuk.	1) Nedostatočne namazaná reťaz. 2) Nedostatočne namazaná prevodovka. 3) Opotrebovaná kladka	1) Naolejajte reťaz. 2) Namažte ozubené prevodovky mazacím tukom. 3) Vymeňte kladku
5. Nie je počuť charakteristický zvuk pri zapadaní západky do ozubení rohatky.	Strata funkcie západky . Hrdza, nečistoty, prasknutá pružina.	Vyčistite, vymeňte pružinu.
6. Poistka háka nezaskakuje.	(1) Poškodená poistka. (2) Deformovaný hák.	(1) Opravte poistku. (2) Skontrolujte hák – vid' „Denná prehliadka“.



## 10. MAZANIE

### 10.1. VŠEOBECNE

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

### 10.2. PREVODOVKY

Snímte kryt na opačnej strane ručnej páky.

Odstráňte staré mazivo a nahradte novým. Použite mazací tuk PM – A2 alebo jeho ekvivalent.

### 10.3. BREMENOVÁ REŤAZ

#### **! UPOZORNENIE**

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

**VŽDY** mažte reťaz 1 x týždenne alebo častejšie podľa náročnosti prevádzky

**VŽDY** mažte častejšie v korozívnom prostredí (slaná voda, morské podnebie, kyseliny a pod.) ako za normálnych okolností

**VŽDY** používajte strojový olej podľa ISO – VG 46 alebo VG 48 alebo ich ekvivalent.

## 11. ÚDRŽBA

### 11.1. BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY

#### **! VAROVANIE**

**S výnimkou výmeny reťaze môžu údržbu, odborné prehliadky a skúšky vykonávať len kvalifikované osoby (servisné organizácie), vyškolené z bezpečnosti a údržby týchto zdvihákov.**

**VŽDY** používajte výhradne súčiastky dodané výrobcom.

Nie je prípustné vykonávať opravy a údržbu iným spôsobom, ako predpisuje výrobca. Ide hlavne o zákaz používania neoriginálnych náhradných dielov alebo vykonávanie zmien na výrobku bez súhlasu výrobcu.

**VŽDY** preskúšajte funkciu zdviháka po dokončení údržby.

**VŽDY** označte porúchaný alebo opravovaný zdvihák vhodným nápisom (napr. „MIMO PREVÁDZKY“).

**NIKDY** nerobte údržbu, pokiaľ je na zdviháku upevnené bremeno.

**NIKDY** nepracujte so zdvihákom, ktorý sa opravuje!

## 11.2. VÝMENA BREMENOVEJ REŤAZE

### 11.2.1. JEDNOPRAMENNÁ REŤAZ

Odšraubujte skrutku a snímte koncový doraz (kotvu) reťaze.

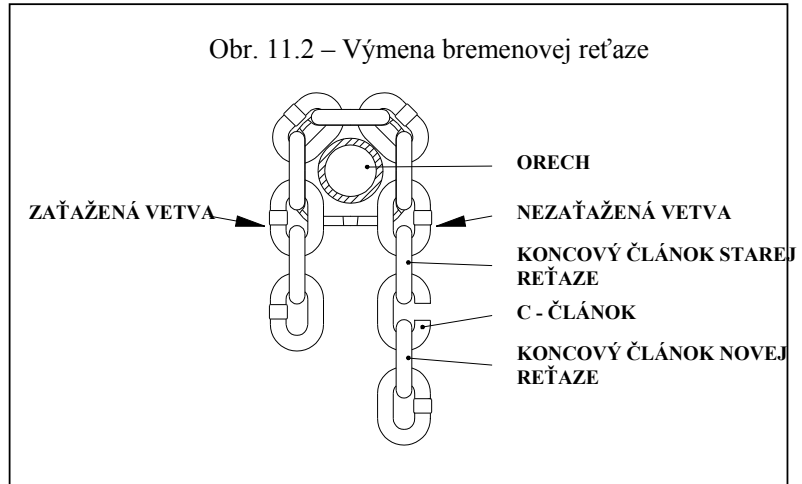
Za posledný článok voľného konca zahákujte C - článok - vid' obr. 11.2.

Spúšťajte tak dlho, až je koniec novej reťaze dostatočne vysunutý.

Manipuláciu s reťazou je možné uľahčiť postupom, uvedeným v čl. 6.3.

Na posledný článok voľného konca pripevnite skrutkou koncový doraz. Na druhý koniec reťaze pripevnite spojku s hákom.

Skontrolujte, či reťaz nie je prekrútená.



### 11.2.2. DVOJPRAMENNÁ A TROJPRAMENNÁ REŤAZ

Snímte koncový doraz (kotvu) voľného konca reťaze. Demontujte upevnenie druhého konca reťaze zo strmeňa (kladnica - trojpramenná).

Za posledný článok voľného konca zahákujte C – článok - vid' obr. 11.2.

Spúšťajte tak dlho, až je koniec novej reťaze dostatočne vysunutý.

Na posledný článok voľného konca pripevnite skrutkou koncový doraz.

Vysunutý koniec prevlečte cez kladku v kladnici, navlečte na čap strmeňa a zabezpečte závlačkou.

Pri nosnosti 5t vysunutý koniec prevlečte cez kladku v kladnici, cez kladku v strmeni a navlečte na čap kladnice. Zabezpečte závlačkou.

Skontrolujte, či reťaz nie je prekrútená.

## 11. 3. MONTÁŽ BRZDY

vid' obr.11.3.

Snímte kryt (1) na strane ručnej páky – odpáčením napr. šraubovák. Vyrovnajte (odistite) ohyb poisťovacej podložky (3) a maticu (2) vyšraubujte. Vyberte skrutkový segment (4), pružinu (5) a potom snímte celú ručnú páku z hriadeľa. Potom je možné vybrať brzdnu vložku (7), rohatku (8), druhú brzdnu vložku (7) a opernú dosku (9). Po kontrole podľa čl.11.6. vykonajte montáž opačným postupom.

Po montáži je nutné nastaviť brzdu postupom, uvedeným v čl.11.4.

## 11. 4. NASTAVENIE BRZDY

Snímte kryt (1) na strane ručnej páky – odpáčením napr. šraubovák.

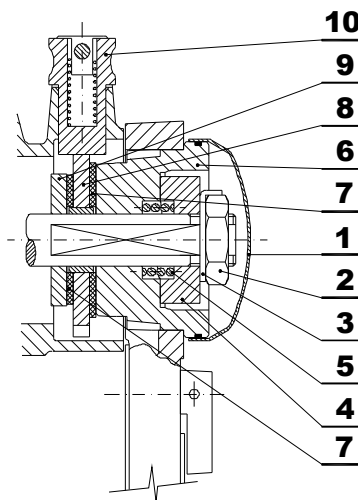
Vyrovnejte (odistite) ohyb poist'ovacej podložky (3) a maticu (2) zľahka dotiahnite. Zuby skrutkového segmentu (4) musia sedieť v zábere so zubami unášacieho kolesa (6).

Takto dotiahnutú maticu povolte o 1/6 otáčky tj. 60° a zabezpečte poist'ovacou podložkou (3). Nasad'te kryt (1).

Odiskúšajte brzdú s vhodným bremenom.

Legenda:

- 1- kryt
- 2- matica
- 3- poist'ovacia podložka
- 4- srutkový segment
- 5- pružina
- 6- unášacie koleso
- 7- brzdna vložka
- 8- rohatka
- 9- operná podložka
- 10- západka brzdy



Obr. 11.3 – Montáž a nastavenie

### 11.5. VŠEOBECNÉ POKYNY

Nasledujúce inštrukcie podávajú všeobecne dôležité informácie o rozobratí, kontrole, oprave a nastavení. Ak bol zdvihák z akéhokoľvek dôvodu demontovaný, postupujte podľa nasledujúcich pokynov.

1. Údržbu vykonávajte v čistom prostredí.
2. **NIKDY** nerozoberajte zdvihák viac, ako je nutné na vykonanie potrebnej opravy.
3. **NIKDY** nepoužívajte nadmernú silu pri demontovaní dielov.
4. **NIKDY** nepoužívajte teplo (žiaru) ako prostriedok pri demontáži dielov, pokiaľ sú diely určené na ďalšie použitie.
5. Udržujte pracovisko čisté a bez cudzích látok, ktoré by sa mohli dostať do ložísk alebo iných pohyblivých dielov.
6. Ak zovrete diel vo zveráku, vždy použite vhodné podložky na ochranu povrchu dielov.

### 11.6. KONTROLA

Všetky rozobraté diely skontrolujte, či sú vhodné na ďalšie použitie.

1. Skontrolujte všetky prevodovky vrátane hriadeľa, či nie sú opotrebované a nemajú ryhy alebo pukliny.
2. Skontrolujte, či závitové diely nemajú poškodený závit.
3. Brzdíacie vložky, rohatku a opernú podložku (pozície 7, 8, 7 a 9 na obr. 11.3.) očistite drôtenou kefou a skontrolujte ich stav.
4. Zmerajte hrúbku brzdíacich vložiek (viď tabuľka 11.6.)

Tabuľka 11.6

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

### 11.7. OPRAVA

Opotrebované alebo poškodené diely musia byť vymenené.

Malé ostré hrany a vrypy alebo iné menšie povrchové závady odstráňte a vyhladte jemným brusným kameňom alebo šmirgľovým plátnom.

### 11.8. SKÚŠKA

Pri všetkých opravených zdvihákoch musí byť vykonaná odbornou osobou zaťažkávacía skúška s bremenom, prevyšujúcim nosnosť o 10% na overenie funkcie a brzdy zdviháka.

## 12. VYRADENIE Z PREVÁDZKY – LIKVIDÁCIA

Zdvihák neobsahuje žiadne škodlivé látky, jeho súčiastky sú z ocele, liatiny a mosadze. Po vyradení z prevádzky ho odovzdajte firme, zaoberajúcej sa likvidáciou kovového odpadu.

## 13. SÚVISIACA DOKUMENTÁCIA

13.1. ES vyhlásenie o zhode

13.2. Návod na použitie bol spracovaný v súlade s nasledujúcimi technickými predpismi, technickými normami a národnými predpismi :

- Nariadenia vlády č.24/2003 Zb. v platnom znení (Smernica EP a Rady 98/37/ES)
- Nariadenia vlády č.23/2003 Zb. v platnom znení (Smernica EP a Rady 94/9/ES)
- ČSN EN ISO 12100 - 1
- ČSN EN ISO 12100 – 2
- ČSN EN 1050
- ČSN EN 13157
- ČSN EN 1127 – 2
- ČSN EN 1127 - 1
- ČSN EN 13463 – 1
- Vyhláška ČBÚ č.22/89 Zb.
- ČSN 33 2030.

## 14. ZÁVEREČNÉ POŽIADAVKY VÝROBCU NA ZÁKAZNÍKA

Akékoľvek zmeny výrobku, príp. použitie neoriginálnych náhradných dielov sa môže uskutočniť len na základe súhlasu výrobcu.

Pri nedodržaní tejto podmienky výrobca neručí za bezpečnosť svojho výrobku. V takom prípade sa na výrobok nevzťahujú záruky výrobcu.



# ES Prehlásenie o zhode



**Výrobca** **BRANO a.s.**  
**747 41 Hradec nad Moravicí, Opavská 1000**  
**Česká republika**  
**IČO: 45193363 DIČ: CZ45193363**

**prehlasujeme na svoju výlučnú zodpovednosť, že výrobok**

<b>Názov:</b>	<b>Rapkáčový zdvihák</b>
<b>Typ:</b>	Z310
<b>Parametre:</b>	Nosnosť 0,5t; 1,6t; 3,2t; 5t; Z310-1/1t

**Popis a účel použitia:**

Ručné zdvíhacie zariadenie určené výhradne na ručné zdvíhanie, spúšťanie a ťahanie voľných bremien pomocou článkovej reťaze pri normálnych atmosférických podmienkach na pracovisku pri dodržaní stanovenej maximálnej nosnosti kladkostroja.

**je v zhode s nasledujúcimi smernicami a normami:**

NV ČR č. 24/2003 Zb., Smernica RE č. 98/37/ES,  
ČSN EN ISO 12100-1 2004(EN ISO 12100-1:2003), ČSN EN ISO 12100-2:2004 (EN ISO 12100-2:2003), ČSN EN1050:2001(EN1050:1996),  
ČSN EN 614-1:1997, ČSN EN 1037:1997, ČSN EN 349:1994,  
ČSN EN 294:1994, ČSN EN 953:1998

**Na posúdení zhody sa podieľala autorizovaná osoba:**

-----

Hradec nad Moravicí 1.9.2004

Ing. Alena Šimečková

Ing. Zdenek Pavlíček

Miesto

Dátum

Riaditeľ SBU ZZ

Manažér Q SBU ZZ