



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

NÁVOD NA POUŽITIE
BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY, PREVÁDZKA A ÚDRŽBA
PRE

HREBEŇOVÝ ZDVIHÁK

typ 15-00/2,5t; 15-00/5t; 15-01/10t; 15-01/16t; Z23/20t

S OTÁČAVOU KLŮKOU

typ 15-00-RK/2,5t; 15-00-RK/5t; 15-01-RK/10t

S PRESTAVITELNOU PODPEROU

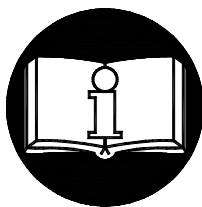
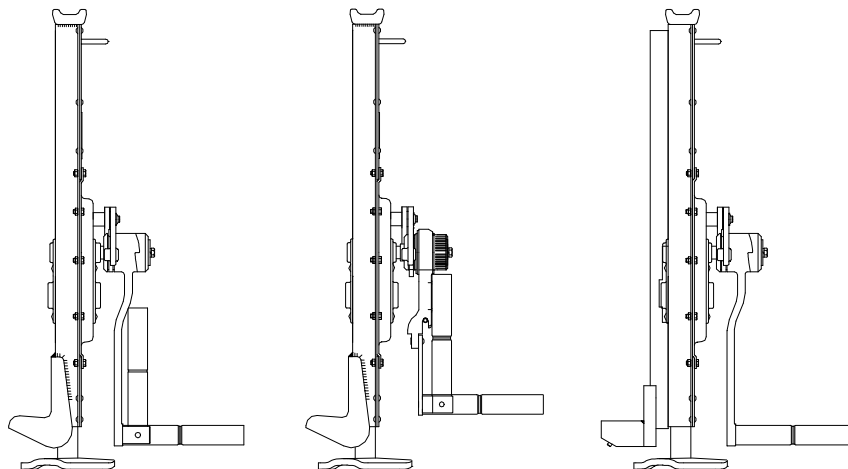
typ 15-00-VK/2,5t; 15-00-VK/5t; 15-01-VK/10t

S PRESTAVITELNOU PODPEROU A OTÁČAVOU KLŮKOU

typ 15-00-VK-RK/2,5t; 15-00-VK-RK/5t; 15-01-VK-RK/10t

S REHTAČKOVOU KLŮKOU-PÁKOU

typ HZ/5t



Pred použitím zdviháka si pozorne prečítajte tento návod na použitie. Obsahuje dôležité bezpečnostné pokyny a pokyny pre 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 1-52182-0-1



OBSAH

1 DEFINÍCIA.....	3
2 ÚČEL ZARIADENIA.....	3
3 BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY	4
3.1 SÚHRN BEZPEČNOSTNÝCH ZÁSAD	4
3.2. BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY	4
3.2.1 Pred použitím.....	4
3.2.2 Pri použití.....	5
3.2.3 Príloha R.....	5
3.2.4 Údržba	5
4 BALENIE, SKLADOVANIE A MANIPULÁCIA	5
4.1 BALENIE	5
4.2 SKLADOVANIE	6
4.3 MANIPULÁCIA	6
5 HLAVNÉ TECHNICKÉ PARAMETRE	6
5.1 MECHANICKÉ ZARADENIE.....	6
5.2. MATERIÁL A VÝROBA.....	7
5.3 ÚDAJE NA VÝROBKU.....	7
6 OBSLUHA ZDVIHÁKA.....	8
6.1 POKYNY PRE OBSLUHU ZDVIHÁKA.....	8
6.2 PRESTAVENIE PODPERY	8
6.3 OVLÁDANIE OTÁČAVEJ KLUKY	8
6.3.1 Zdvíhanie alebo spúšťanie.....	8
6.3.2 Rehtačková kľuka-páka	9
6.4. KONTROLA PODPERNEJ PLOCHY	10
6.5 SKÚŠKA PRED POUŽITÍM	10
7 PREVÁDZKA.....	10
7.1 POUŽITIE ZDVIHÁKA	10
7.2 BEZPEČNÉ PRACOVNÉ PROSTREDIE.....	11
8 KONTROLA ZDVIHÁKA	11
8.1 PREHLIADKA.....	11
8.1.1 Druhy prehliadok.....	11
8.1.2 Denná prehliadka.....	11
8.1.3 Pravidelná prehliadka	12
8.1.4 Príležitostne používaný zdvihák.....	12
8.1.5 Zápis o prehliadke	12
8.2 POSTUP PREHLIADKY	12
9 VYHLADÁVANIE ZÁVAD	13
10 MAZANIE.....	13
10.1 VŠEOBECNE	13
10.2 MECHANIZMUS ZDVIHÁKA	14
11 ÚDRŽBA.....	14
11.1 BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY	14
11.2 VÝMENA BRZDIACICH VLOŽIEK A NASTAVENIE BRZDY	14
11.2.1 Demontáž brzdy (obr. 4).....	14
11.2.2 Montáž a nastavenie brzdy (obr. 4 a 5).....	15
11.3 VŠEOBECNÉ POKYNY.....	15
11.4 KONTROLA.....	15
11.5 OPRAVA.....	15
11.6 SKÚŠKA	16
12 VYRADENIE Z PREVÁDZKY – LIKVIDÁCIA	16
13 SÚVISIACA DOKUMENTÁCIA.....	16
14 ZÁVEREČNÉ POŽIADAVKY VÝROBCU NA ZÁKAZNÍKA	16
ES PREHLÁSENIE O ZHODE.....	17

1. DEFINÍCIA

! NEBEZPEČIE **Nebezpečie:** 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 obsluha nevyvarovala nebezpečenstvu.

! UPOZORNENIE **Upozornenie:** poukazuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla spôsobiť drobné alebo ľahké zranenia, pokiaľ by obsluha nebola upozornená. Upozornenie môže tiež varovať pred nebezpečnými praktikami.

Nosnosť (Q): je maximálna povolená hmotnosť bremena (medzné pracovné zaťaženie) na hlavicu zdviháka, ktorým je možné zaťažiť zdvihák pri práci a manipulácii za podmienok stanovených týmto návodom.

Nosnosť (Q1): je maximálna povolená hmotnosť bremena (medzné pracovné zaťaženie) na podpere, ktorým je možné zaťažiť zdvihák pri práci a manipulácii za podmienok stanovených týmto návodom.

2. ÚČEL ZARIADENIA

2.1. Hrebeňový zdvihák typ 15-00, 15-00-VK, 15-00-RK, 15-00-VK-RK, 15-01, 15-01-VK, 15-01-RK, 15-01-VK-RK a Z 23, nosnosť 2,5t, 5t, 10t, 16t a 20t a typ HZ nosnosť 5t (ďalej len zdvihák) je konštruovaný výhradne na ručné zdvíhanie, spúšťanie a tlačenie voľných bremien na pracovisku. Hmotnosť bremena pri zdvíhaní nesmie presiahnuť udávanú 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 a ČSN EN 1494.

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 - Nariadenie vlády č. 23/2003 Zb. v platnom znení a požiadavkám harmonizovanej českej technickej normy ČSN EN 13463-1 a spĺňa podmienky pre použitie v prostredí „nebezpečné atmosférické podmienky 2“ podľa ČSN EN 1127-2 s obmedzením podľa národného predpisu – vyhlášky ČBÚ č.22/89 Zb. § 232 odst.(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 pre 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 výrobu zdviháka do prostredia s nebezpečím výbuchu.

3. BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY

3.1. SÚHRN BEZPEČNOSTNÝCH ZÁSAD

Pri manipulácii s nákladmi existuje nebezpečie, zvlášť v prípade, kedy nie je zdvihák používaný správnym spôsobom, alebo je nesprávne udržiavaný. Pretože následkom tohoto by mohlo dôjsť k nehode, alebo k vážnemu zraneniu, je treba pri práci so zdvihákom, pri jeho montáži, údržbe a kontrole, dodržiavať zvláštne bezpečnostné opatrenia.

! VAROVANIE

VŽDY, ak sa chystáte pracovať pod zdvihákom, zabezpečte bremeno proti pádu (napr. stojanom, dreveným klátom);

NIKDY nezaťažujte zdvihák viac, ako je nosnosť na ňom uvedená;

NIKDY nezdvíhajte osoby;

VŽDY pred začatím práce upozornite osoby v okolí;

VŽDY čítajte návod na použitie a bezpečnostné pokyny.

Majte na pamäti, že za správnu techniku zdvíhania bremien je zodpovedná obsluha. Preto si overte 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 odstavca 8.2.(1) „Denná prehliadka“.

VŽDY sa ubezpečte, že zdvih je pre zamýšľanú prácu dostatočný.

VŽDY dbajte, aby zdvihák stál na pevnom podklade.

NIKDY nezdvíhajte bremená pevne položené alebo neznámej hmotnosti.

NIKDY so zdvihákom netlačte bez znalosti rozpínacích síl.

NIKDY nepoužívajte zdvihák poškodený alebo opotrebovaný.

NIKDY nepoužívajte zdvihák bez viditeľného označenia nosnosti na ňom.

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

VŽDY konzultujte s výrobcom alebo jeho splnomocneným zástupcom použitie zdviháka v neštandardnom alebo extrémnom prostredí.

3.2.2. Pri použití

VŽDY dbajte na to, aby zdvihák stál pri zdvíhaní kolmo.

VŽDY sa ubezpečte, že bremeno je na zdviháku správne uložené.

VŽDY venujte zvýšenú pozornosť, ak je zdvihák vysúvaný do maximálnej polohy.

VŽDY pracujte so zdvihákom len ručnou silou.

VŽDY pri zdvíhaní bremien o hmotnosti blížiacej sa menovanej nosnosti zdvíhadla, doporučujeme, vzhľadom na veľkosť ovládacích síl, aby obsluhu zabezpečovali dve osoby.

NIKDY nepoužívajte zdvihák k ukotveniu bremien.

NIKDY nedovoľte, aby bremeno spôsobilo búchanie alebo vibrácie.

3.2.3. Analýza rizík

Rozbor možných rizík z hľadiska konštrukcie, prevádzky a prostredia nasadenia zdviháka, je uvedené v samostatnom dokumente „Analýza rizík“. Tento dokument je možné si vyžiadať v servisných strediskách.

3.2.4. Údržba

VŽDY umožnite kompetentným osobám vykonať pravidelnú prehliadku zdviháka.

VŽDY zabezpečte, aby kĺzavé časti boli dostatočne namazané tukom.

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

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

4. BALENIE, SKLADOVANIE A MANIPULÁCIA

4.1. BALENIE

4.1.1. Zdviháky sa dodávajú v zmontovanom stave voľne uložené v prepravných bedniach.

4.1.2. Súčasťou dodávky je táto sprievodná dokumentácia:

- a) Návod na použitie
- b) ES prehlásenie 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 vzniknuté nesprávnym použitím a neodborným zásahom.
 - c3) Záruka sa taktiež nevzťahuje na zmeny na výrobku alebo použití 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 pri bežných chemických vplyvoch a výparoch.

- (1) Zo zdviháka zotrite všetok prach, vodu a nečistoty.
- (2) Premažte hrebeň zdviháka.
- (3) Uložte zdvihák na suchom mieste.
- (4) Pri ďalšom použití sa riadte inštrukciami čl. 8.1.4 „Príležitostne používaný zdvihák“.

4.3. MANIPULÁCIA

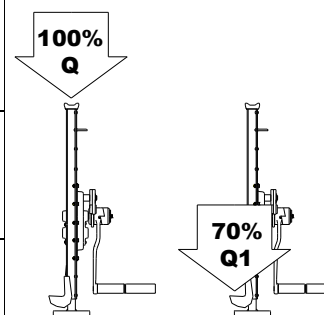
Pri preprave a manipulácii dodržiavajte platné technické predpisy a normy pre prácu s ťažkými bremenami.

5. HLAVNÉ TECHNICKÉ PARAMETRE

Typ	Nosnosť (t)		Ovládacia sila na kľúke (N)		Rozsah prevádzkovej teploty	Hmotnosť (kg)
	Q	Q ₁				
15-00 15-00-RK 15-00-VK 15-00-VK-RK	2,5	1,75	380		-20°C až +50°C	15
15-00 15-00-RK 15-00-VK 15-00-VK-RK	5	3,5	550			22
HZ	5	3,5	550 ¹⁾	330 ²⁾		23
15-01 15-01-RK 15-01-VK 15-01-VK-RK	10	7	540			38
15-01	16	11,2	730			65
Z 23	20	14	800			90

1) Rukoväť v polohe „kľúka“

2) Rukoväť v polohe „páka“



Obr. 1

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).

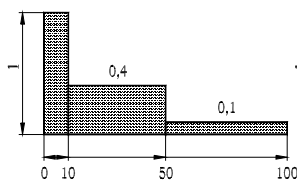
Priemerný denný pracovný čas stanoví záťažový diagram.

Tab. 5.1. MECHANICKÉ ZARADENIE

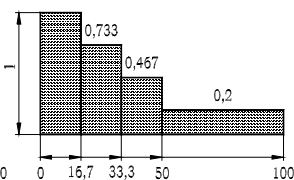
Záťažový diagram (rozloženie zaťaženia)	Definícia	Koeficient zaťaženia	Priemerný denný pracovný čas (h)
1 (ľahké)	Zdviháky obvykle podliehajúce malému zaťaženiu a len vo výnimočných prípadoch maximálnemu zaťaženiu.	$k \leq 0,50$	1 - 2

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 zaťaženiu.	$0,63 < k \leq 0,80$	0,25 – 0,5
4 (veľmi ťažké)	Zdviháky obvykle podliehajúce maximálnemu zaťaženiu alebo zaťaženiu, blížiacemu sa k maximu.	$0,80 < k \leq 1,00$	0,12 – 0,25

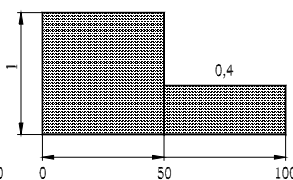
Záťažový diagram
1



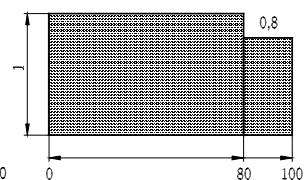
Záťažový diagram
2



Záťažový diagram
3



Záťažový diagram
4



% pracovného času

5.2. MATERIÁL A VÝROBA

- 5.2.1. Všetky časti zdviháka sú zhotovené z ocele a liatiny, brzdovej vložky z tvrdej tkaniny .
- 5.2.2. Na konštrukciu 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. a ČSN EN 13463-1 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 v zdviháku použité.
- 5.2.4. Zdvihák neprekračuje hodnoty hluku 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 výrobu zdviháka do prostredia s nebezpečím výbuchu.

5.3. ÚDAJE NA VÝROBKU

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

Štandardné prevedenie:	Výrobok do prostredia s nebezpečím 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. OBSLUHA ZDVIHÁKA

! VAROVANIE

VŽDY pred inštaláciou dôkladne skontrolujte zdvihák, či nie je poškodený.

VŽDY pri tlačení alebo rozťahovaní bremien (napr. v horizontálnom smere), zaistíte zdvihák proti pádu. K pádu môže dôjsť pri posune bremena, a tým odľahčenia a uvoľnenia zdviháka. Každú takúto manipuláciu je treba individuálne posúdiť z hľadiska bezpečnosti.

NIKDY nesmie hmotnosť bremena alebo výsledná tlaková sila na hlavici presiahnuť uvedenú nosnosť zdviháka.

! UPOZORNENIE

Na podpere je určená nosnosť zdviháka znížená o 30%.

6.1. POKYNY PRE OBSLUHU ZDVIHÁKA

Zdvihák sa ovláda kľukou. Zdvíhanie alebo spúšťanie bremena je možné prerušiť v ľubovoľnej výške zdvihu. Stabilitu polohy bremena zabezpečuje spúšťacia brzda a sústava záklopiek s núteným záberom na kľuke zdviháka.

! UPOZORNENIE

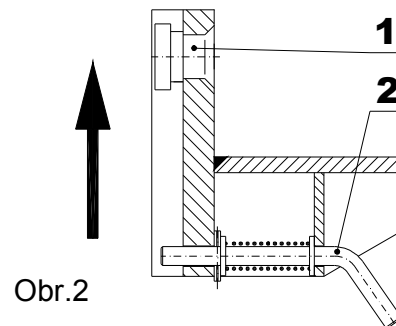
Pri ovládacej sile väčšej ako 400N (t.j. pri manipuláciách so zdvihákom na hranici prípustného zaťaženia) musia zdvihák obsluhovať najmenej 2 osoby.

6.2. PRESTAVENIE PODPERY

(iba typy 15-00-VK, 15-01-VK, 15-00-VK-RK, 15-01-VK-RK).

Polohu prestaviteľnej podpery je možné meniť v rozsahu danom počtom montážnych pozícií na lište zdviháka (iba typy 15-00-VK, 15-01-VK, 15-00-VK-RK, 15-01-VK-RK).

Po vytiahnutí poistky (2) a posunutí podpery v smere naznačenom šípku sa uvoľní záchytný čap (1) v lište zdviháka a podperu je možné vybrať. Nasadenie podpery na inú pozíciu vykonajte opačným postupom.



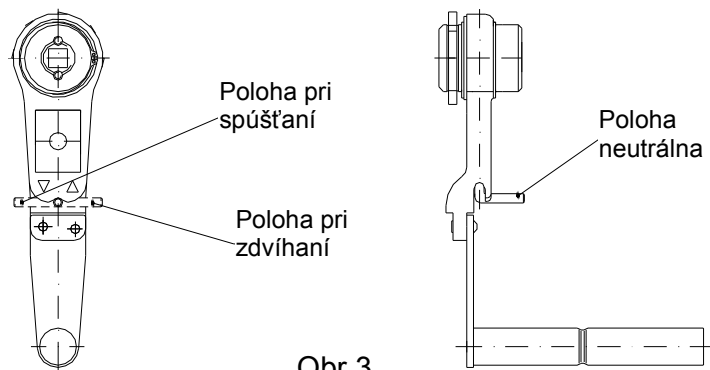
Obr.2

6.3. OVLÁDANIE OTÁČAVEJ KĽUKY a REHTAČKOVEJ kľuky-páky

(len typy 15-00-RK, 15-01-RK, 15-00-VK-RK, 15-01-VK-RK a HZ).

6.3.1. Zdvíhanie alebo spúšťanie

Pred zdvíhaním reverznú páčku trochu vytiahnite a nastavte na značku zdvíhanie – šípka hore (viď obr.3). Zdvíhanie urobte kývavým (prípadne rotačným) pohybom otáčavou kľukou.



Obr.3

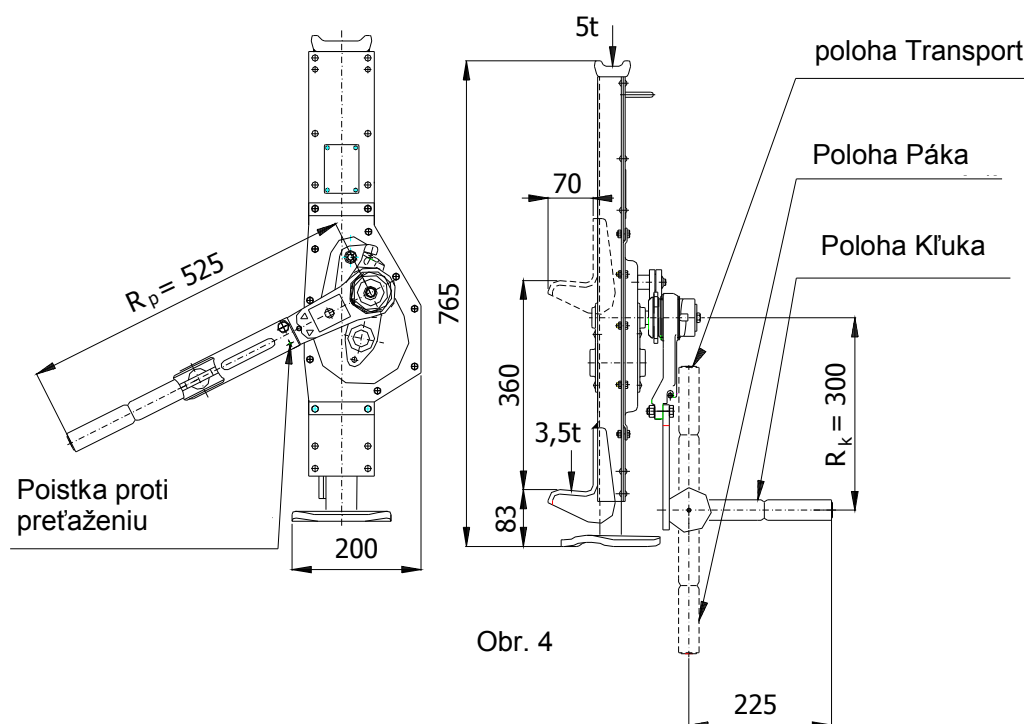
Na začiatku zdvíhania, skôr ako dôjde k zaťaženiu hrebeňového zdviháka, pridržte ryhovanú maticu tak, aby nebola unášaná kľukou pri jej spätnom pohybe.

Pred spúšťaním bremena presuňte reverznú páčku do polohy na značku spúšťanie – šípka dolu (viď. obr.3). Kývavým (prípadne rotačným) pohybom otáčavou kľukou bremeno spustite.

Pri každej zmene polohy reverznej páčky sa ubezpečte, či páčka správne zapadla do lôžka v otáčavej kľuke.

Prvý pohyb otáčavou kľukou po zmene chodu (po presunutí reverznej páčky) je ľahko blokovaný. Tento stav nastáva vplyvom silnejšieho dotiahnutia brzdy hlavne pri manipulácii s ťažšími bremenami. V tomto prípade razantnejším pohybom otáčavej kľuky uvoľníte brzdú, a tým súčasne odblokujete otáčavú kľuku.

6.3.2. Rehtačková kľuka-páka



Obr. 4

Manipulácia s rehtačkovou kľukou-pákou pri zdvíhaní a spúšťaní bremien sa vykonáva rovnako, ako je uvedené v čl. 6.3.1 a 6.3.2.

Sklopením rukoväti kľuky-páky o 90° (do polohy páky - viď. obr. 4) sa rehtačková kľuka zmení na predĺženú páku. Túto polohu využívame pre zníženie ovládacej sily pri manipulácii s bremenami blízkymi menovitej nosnosti zdviháka.

Rehtačková kľuka-páka je opatrená poistkou proti preťaženiu strižným kolíkom (viď. obr. 4).

Ak dôjde pri manipulácii s bremenom k prestrihnutiu poistného kolíka, je možné aj s prestrihnutým kolíkom zdvíhané bremeno spustiť (po presunutí reverznej páčky do polohy spúšťania).

! VAROVANIE

NIKDY nepredlžujte rameno páky rúrkou alebo iným spôsobom. Môže dôjsť k poškodeniu zdviháka.

UPOZORNĚNÍ

Rehtačková kluka aj rehtačková kluka - páka je zameniteľná na štandardnú kluku zodpovedajúceho typu zdviháku. V prípade zámény štandardnej kluky za rehtačkovú kluku RK 300 u zdviháku nosnosti 5t, je nutné na štvorhran klukového pastorku pred montážou nasadiť dištančnú trubku – je súčasťou dodávky rehtačkovej kluky RK 300 – pre zaistenie správnej polohy rehtačkovej kluky na zdviháku.

6.4. KONTROLA PODPERNEJ PLOCHY /dlážka, terén/

! UPOZORNENIE

VŽDY sa ubezpečte, že podperná plocha je dostatočne pevná, aby udržala predpokladané zaťaženie počas celej doby manipulácie. Inštalácia nesmie byť urobená na ploche, pri ktorej nie je možné overiť si nosnosť, alebo je labilná.

VŽDY za zostavenie zdviháka zodpovedá obsluha!

6.5. SKÚŠKA PRED POUŽITÍM

! UPOZORNENIE

- (1) Najskôr znova prezrite predchádzajúce články tohto návodu a ubezpečte sa, že všetky kroky boli urobené správne a všetky časti sú bezpečne namontované.
- (2) Vizuálne prezrite zdvihák a podpernú plochu, či sú bez závad.
- (3) Pohybom kluky odskúšajte funkciu zdviháka bez zaťaženia.
- (4) Vykonajte niekoľkoraké zdvíhanie a spúšťanie s vhodným bremenom (10% až 50% nosnosti). Súčasne si overte zdvihák, či pri spustení a zastavení udrží bremeno bez prekízaní.

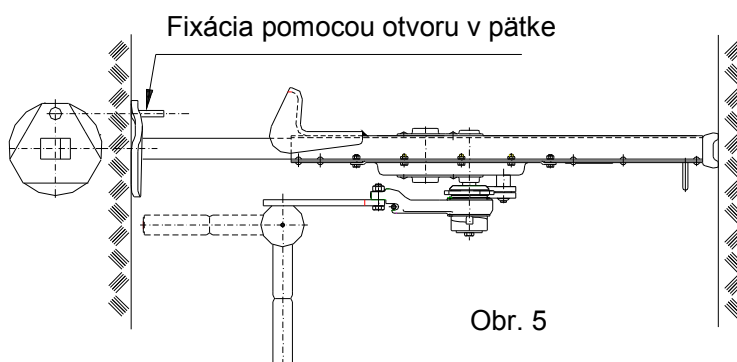
7. PREVÁDZKA

7.1. POUŽITIE ZDVIHÁKA

7.1.1. Zdvihák je viacúčelové zariadenie, určené na ručné zdvíhanie, spúšťanie, tlačenie a rozpínanie predmetov na pracoviskách určených používateľom. Môže sa používať nielen v bežnom prostredí, ale i v prostrediach s nebezpečím výbuchu, ak je na štítku vyznačený symbol typu ochrany – vid' čl. 2.3., 2.4. a 5.3. tohto NKP.

Zdviháky typu **HZ** majú v pätku otvor, uľahčujúci prácu pri rozpínaní predmetov vo výške nad hlavou. Pätku zdviháka je možné ľahko fixovať v požadovanej polohe pomocou napr. skrutky bez potreby použiť pomocníka. (obr. 5)

POUŽITIE VO VODOROVNEJ POLOHE



7.1.2. Pretože práca s ťažkými bremenami môže predstavovať nečakané nebezpečie, je potrebné sa riadiť všetkými „Bezpečnostnými zásadami“ podľa kapitoly 3. tohto NKP.

7.2. BEZPEČNÉ PRACOVNÉ PROSTREDIE

! VAROVANIE

- (1) Obsluha zdviháka musí byť preukázateľne oboznámená s týmto návodom na použitie, musí dodržiavať platné bezpečnostné a hygienické predpisy a musí byť oprávnená k obsluhu tohoto zariadenia.
- (2) Pri práci so zdvihákom musí byť obsluha vybavená rukavicami a vhodnou obuvou.
- (3) Pri obsluhu viacerými osobami musí byť vždy určený jeden pracovník preškolený o bezpečnosti pri práci, ktorý je zodpovedný za manipuláciu so zdvihákom.
- (4) Pred začatím práce musí obsluha preveriť, či je celý pracovný priestor bezpečný a či je možnosť úniku z prípadného priestoru ohrozenia.

8. KONTROLA ZDVIHÁKA

8.1. PREHLIADKA

8.1.1. Druhy prehliadok

- (1) Prvému použitiu predchádza úvodná prehliadka. Všetky nové, alebo opravené zdviháky musia byť preverené zodpovednou kompetentnou osobou, aby bolo zabezpečené kvalifikované plnenie požiadaviek tohoto NKP.
- (2) Prehliadky zdvihákov, ktoré sú v prevádzke pravidelné, sa všeobecne delia do dvoch skupín podľa intervalov prehliadok. Intervaly závisia od stavu kritických komponentov zdviháka a od stupňa opotrebovania, poškodenia alebo nesprávneho fungovania. Dve hlavné skupiny sú tu označené ako denné a pravidelné. Zodpovedajúce intervaly sú definované takto:

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

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

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

8.1.2. Denná prehliadka

V častiach odporúčených v odstavci 8.2(1) „Denná prehliadka“ preverte, či zdviháky nie sú poškodené alebo či nemajú nejakú vadu. Túto prehliadku vykonávajte tiež v priebehu prevádzky v intervale medzi pravidelnými prehliadkami. Kvalifikovaní zamestnanci určia, či akákoľvek vada alebo poškodenie môže predstavovať nebezpečie a či je nutná podrobnejšia prehliadka.

8.1.3. Pravidelná prehliadka

Celkové prehliadky zdviháka vykonávajú v forme odporúčaných pravidelných prehliadok. Odporúčaná pravidelná prehliadka uvedená v odstavci 8.2(2) musí byť vykonávaná pod dohľadom kompetentných osôb, ktoré určia, či je potrebné zdvihák rozobrať. Tieto prehliadky zahŕňujú 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 odstavci 8.1.2.
- (2) Zdvihák, ktorý nepracoval počas jedného roka, pred opätovným uvedením do prevádzky podrobte prehliadke, zodpovedajúcej požiadavkám v odstavci 8.1.3.

8.1.5. Zápis o prehliadke

O vykonaných skúškach, opravách, prehliadkach, a údržbách zdvihákov ved'te vždy záznam. Datované zápisy o prehliadkach vykonávajú v intervaloch špecifikovaných v odstavci 8.1.1. (2)(b) a uchovajte na mieste určenom používateľom.

Vady 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	Zdvihák ide ťažko, zadrháva, vydáva nadmerný hluk a pod.	Zdvihák vyčistiť a namazať. Pokiaľ sa závada neodstráni, dajte zdvihák opraviť.
2. Záklopky – funkcia	vizuálna kontrola pri zdvíhaní	Záklopky nezaskakujú za ozubia rohatky.	Vyčistiť, premazať, prípadne vymeniť pružinu.
3. Upevňovacie súčasti	vizuálna kontrola všetkých skrutiek, matíc, nitov a pod.	vadné alebo chýbajúce súčasti; uvolnené súčasti	nahradiť novými dotiahnuť povolené súčasti

(2) Pravidelná prehliadka (vykonáva kompetentná osoba)

Diel	Spôsob prehliadky	Limit / kritérium na vyradenie	Náprava
1. Upevňovacie súčasti.	vizuálna kontrola všetkých skrutiek, matíc, nitov a pod.	vadné alebo chýbajúce súčasti; uvolnené súčasti	nahradiť novými dotiahnuť povolené súčasti
2. Všetky diely	vizuálna kontrola	opotrebované alebo poškodené diely	nahradiť novými

		znečistené a nenamazané diely	rozobrať, vyčistiť, namazať a znovu zostaviť
3. Štítok – označenie nosnosti na zdviháku	vizuálna kontrola	nosnosť nie je čitateľná	opraviť alebo nahradiť novým
4. Brzda	Zdvihnite a spustite bremeno o hmotnosti rovnajúcej sa približne nosnosti zdviháka	Pri prerušení zdvíhania musí brzda udržať bremeno v každej polohe zdvíhania alebo spúšťania	Pokiaľ sa tak nestane, požiadajte o opravu a nastavenie brzdy

9. VYHL'ADÁVANIE ZÁVAD

Situácia	Príčina	Náprava
1. Zdvihák neudrží bremeno.	Prekízávanie brzdy.	Nastavenie brzdy alebo oprava podľa kap. „Údržba“.
2. Zdvihák zdvíha ťažko alebo nezdvihne bremeno.	(1) Zdvihák je preťažený. (2) Poškodená ozubená prevodovka.	(1) Znížte hmotnosť nákladu do výšky menovanej v nosnosti. (2) Oprava zdviháka
3. Zdvihák vydáva zvláštny zvuk.	Nedostatočne namazaná prevodovka.	Vykonajte namazanie ozubených prevodoviek mazacím tukom.
4. Nie je počuť charakteristický zvuk pri zapadaní záklopiek do ozubia rohatky.	Strata funkcie záklopiek . Hrdza, nečistoty, prasknutá pružina.	Vyčistite, vymeňte pružinu.

10. MAZANIE

10.1. VŠEOBECNE

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

Zdviháky typu HZ sú na kryte ozubeného prevodu opatrené mazacou zátkou. Odporúčame pravidelné premazanie mechanizmu prevodu aspoň 1x za 6 mesiacov.

10.2. MECHANIZMUS ZDVIHÁKA

Vysuňte nezaťažený zdvihák do maximálnej polohy. Premažte vazelínou PM-A2 alebo jej ekvivalentom hrebeňovú tyč a zdvihák spustite.

Zdviháky typu HZ premažeme mazacím lisom cez mazaciu zátku.

Mažte všetky kĺzavé alebo pohyblivé plochy na kľuke zdviháka.

! UPOZORNENIE

Chybná údržba a nedostatočné mazanie môže byť príčinou vážnej nehody.

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

11. ÚDRŽBA

11.1. BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY

! VAROVANIE

Údržbu, odborné prehliadky a skúšky môžu vykonávať jedine kvalifikované osoby (servisné organizácie), vyškolené na bezpečnosť a údržby týchto zdvihákov.

VŽDY používajte výlučne súčiastky dodané výrobcom.

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

VŽDY po vykonaní údržby preskúšajte funkciu zdviháka.

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

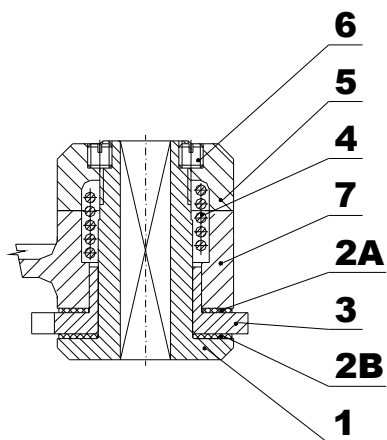
NIKDY nevykonávajte údržbu, pokiaľ je na zdviháku bremeno.

NIKDY nepracujte so zdvihákom, ktorý sa opravuje!

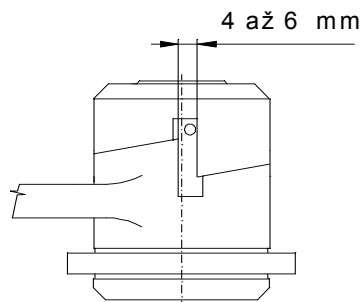
11.2. VÝMENA BRZDIACICH VLOŽIEK A NASTAVENIE BRZDY

11.2.1. Demontáž brzdy (obr. 6)

Demontujte zo zdviháka kľuku (račnokľuku alebo kľuku-páku). Odskrutkujte najprv poistné skrutky (6) a následne maticu (5). Vytiahnite pružinu (4) a rameno kľuky (7). Z náboja (1) snímate rohatku (3) s brzdícou vložkou (2A), snímate brzdíacu vložku (2B), a obe brzdíacie vložky (2A) (2B) vymeňte.



Obr. 6



Obr. 7

11.2.2. Montáž a nastavenie brzdy (obr. 6 a 7)

Pri montáži postupujte opačným spôsobom. Na náboj (1) nasuňte treciu vložku (2B), rohatku (3) a druhú treciu vložku (2A). Nasadte do ramena kľuky (7), nasuňte pružinu (4) a naskrutkujte maticu (5). Maticu utiahnite tak, aby vôľa v ozubení bola 4 až 6 mm (viď obr. 5) a zaskrutkujte skrutky (6).

11.3. VŠEOBECNÉ POKYNY

Nasledujúce inštrukcie podávajú všeobecne dôležité informácie o rozobraní, 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 (žiarenie) 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. Pokiaľ zovrete diel vo zveráku, vždy použite vhodnú podložku na ochranu povrchu dielov.

11.4. KONTROLA

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

1. Skontrolujte všetky súčasti, či nie sú opotrebované a nemajú ryhy alebo praskliny.
2. Skontrolujte, či závitové diely nemajú poškodený závit.

11.5. OPRAVA

Opotrebované alebo poškodené diely musia byť vymenené.

Malé ostria a vrypy alebo iné menšie povrchové vady odstráňte a vyhladte jemným brusným kameňom alebo šmirgľovým plátnom.

11.6. SKÚŠKA

Vo všetkých opravených zdvihákoch musí byť vykonaná odbornou osobou zaťažkovácia skúška s bremenom, prevyšujúcim nosnosť o 10% pre overenie funkcie a brzdy zdviháka.

12. VYRADENIE Z PREVÁDZKY – LIKVIDÁCIA

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

13. SÚVISIACA DOKUMENTÁCIA

13.1 ES prehlásenie o zhode

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

- Nariadenie vlády č.24/2003 Zb. v platnom znení (Smernica EP a Rady 98/37/ES)
- Nariadenie 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 1494
- ČSN EN 1050
- 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, popr. 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

Názov: Hrebeňový zdvihák
Typ: 15-00; 15-01; Z23
Parametre: Nosnosť 2,5t; 5t; 10t; 16t; 20t

Popis a účel použitia:

Zdvíhacie zariadenie určené výlučne pre podstaviteľné zdvíhanie a spúšťanie voľných bremien pri normálnych atmosferických podmienkach na pracovisku pri dodržaní stanovenej maximálnej nosnosti.

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 1494

Na posúdení zhody sa podieľala autorizovaná osoba:

Hradec nad Moravicí 1.9.2004

Ing. Alena Šimečková

Ing. Zdeněk Pavlíček

Miesto

Dátum

Riaditeľ SBU ZZ

Manažér Q SBU ZZ