



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

tel.: +420/ 553 632 316, 553 632 303  
<http://www.brano.eu>; [zz-info@brano.eu](mailto:zz-info@brano.eu); [info@brano.eu](mailto:info@brano.eu)

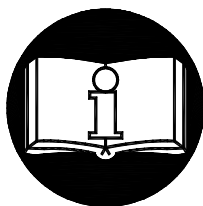
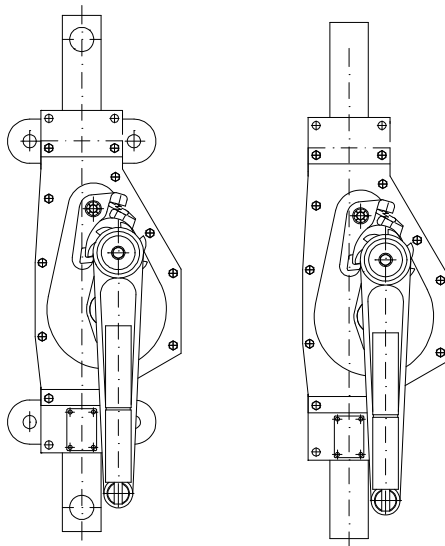
## **NÁVOD K POUŽITÍ BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY, PROVOZ A ÚDRŽBA PRO**

### **HŘEBENOVÝ ZVEDÁK KONTEJNEROVÝ NÁSTĚNNÝ**

typ 15-00-CON -W/2,5t 15-00-CON-W/5t 15-01-CON-W/10t

### **HŘEBENOVÝ ZVEDÁK KONTEJNEROVÝ**

typ 15-00-CON/2,5t 15-00-CON/5t 15-01-CON/10t



Před použitím zvedáku si pečlivě přečtěte tento návod k použití. Obsahuje důležité bezpečnostní pokyny a pokyny pro užití, instalaci, provoz a údržbu výrobku. Zajistěte, aby tento návod k použití měly k dispozici všechny odpovědné osoby.

**Udržujte pro další použití!**

Vydání 2.  
Listopad 2013  
Evidenční číslo 1-55830-0-1



# OBSAH

1	DEFINICE	3
2	ÚČEL ZAŘÍZENÍ	3
3	BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY	4
3.1	SOUHRN BEZPEČNOSTNÍCH ZÁSAD	4
3.2	BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY	4
3.2.1	Před použitím	4
3.2.2	Při použití	4
3.2.3	Analýza rizik	5
3.2.4	Údržba	5
4	BALENÍ, SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE	5
4.1	BALENÍ	5
4.2	SKLADOVÁNÍ	5
4.3	MANIPULACE	6
5	HLAVNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY	6
5.1	MECHANICKÉ ZAŘAZENÍ	7
5.2	MATERIÁL A PROVEDENÍ	8
5.3	ÚDAJE NA VÝROBKU	8
6	INSTALACE ZVEDÁKU	8
6.1	ZABUDOVÁNÍ DO KONSTRUKCE	9
6.2	ZKOUŠKA PŘED POUŽITÍM	10
7	PROVOZ A OBSLUHA	10
7.1	POUŽITÍ ZVEDÁKU	10
7.2	BEZPEČNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	10
8	KONTROLA ZVEDÁKU	11
8.1	PROHLÍDKA	11
8.1.1	Druhy prohlídek	11
8.1.2	Denní prohlídka	11
8.1.3	Pravidelná prohlídka	11
8.1.4	Příležitostně používaný zvedák	11
8.1.5	Zápis o prohlídce	11
8.2	POSTUP PROHLÍDKY	12
9	VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD	13
10	MAZÁNÍ	13
10.1	OBECNÉ	13
10.2	MECHANISMUS ZVEDÁKU	13
11	ÚDRŽBA	13
11.1	BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY	13
11.2	VÝMĚNA BRZDÍCÍCH VLOŽEK A SEŘÍZENÍ BRZDY	14
11.2.1	Demontáž brzdy (obr. 4)	14
11.2.2	Montáž a seřízení brzdy (obr. 4 a 5)	14
11.3	VŠEOBECNÉ POKYNY	14
11.4	KONTROLA	15
11.5	OPRAVA	15
12	VYŘAZENÍ Z PROVOZU – LIKVIDACE	15
13	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE	15
14	ZÁVĚREČNÉ POŽADAVKY VÝROBCE NA ZÁKAZNÍKA	15

# 1 DEFINICE

## **! NEBEZPEČÍ**

**Nebezpečí:** poukazuje na bezprostředně nebezpečnou situaci, která způsobí úmrtí nebo vážné zranění, pokud se jí obsluha nevyvaruje.

## **! VAROVÁNÍ**

**Varování:** poukazuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla způsobit úmrtí nebo vážné zranění, pokud by se jí obsluha nevyvarovala.

## **! UPOZORNĚNÍ**


**Upozornění:** poukazuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla způsobit drobné nebo lehké zranění, pokud by se jí obsluha nevyvarovala. Upozornění může také varovat před nebezpečnými praktikami.


**Nosnost (Q):** je maximální dovolená hmotnost břemene (mezní pracovní zatížení), kterým je možno zatížit zvedák při provádění manipulací za podmínek stanovených tímto návodem.

# 2 ÚČEL ZAŘÍZENÍ

2.1 Hřebenový zvedák kontejnerový nástěnný typ 15-00-CON-W, nosnost 2,5t, 5t a 10t a hřebenový zvedák kontejnerový typ 15-00 CON nosnost 2,5t, 5t a 10t (dále jen zvedák) je určen výhradně pro zabudování do konstrukcí za účelem ručního zvedání a spouštění pohyblivých částí konstrukcí (např. víka nebo střechy kontejneru, stavidel vodních nádrží, česel čističek odpadních vod a pod.). Hmotnost pohyblivé části konstrukce při manipulaci nesmí přesáhnout udanou přípustnou nosnost zvedáku.

2.2 Zvedák svojí konstrukcí vyhovuje požadavkům stanoveným Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ve znění českého technického předpisu - nařízení vlády č. 176/2008 Sb. v platném znění i požadavkům harmonizovaných českých technických norem ČSN EN ISO 12100 a ČSN EN 1494+A1.

2.3 Výrobek svým provedením vyhovuje požadavkům stanoveným Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 94/9/ES ve znění českého technického předpisu – nařízení vlády č. 23/2003 Sb. v platném znění. Výrobek je proveden jako zařízení  **IM2c** dle ČSN EN 13463-1:2009 a ČSN EN 13463-5:2012. Splňuje podmínky pro použití v důlním prostředí „nebezpečné atmosférické podmínky 2“ dle ČSN EN 1127-2.

2.4 Výrobek svým provedením vyhovuje požadavkům stanoveným Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 94/9/ES ve znění českého technického předpisu – nařízení vlády č. 23/2003 Sb. v platném znění. Výrobek je proveden jako zařízení  **IIGDcT6** dle ČSN EN 13463-1:2009 a ČSN EN 13463-5:2012. Splňuje podmínky pro použití v důlním prostředí „zóna 1 a zóna 21“, „zóna 2 a zóna 22“ dle ČSN EN 1127-1.

Pozn.: Články 2.3 a 2.4 platí pro provedení zvedáku do prostředí s nebezpečím výbuchu.

## 3 BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

### 3.1 SOUHRN BEZPEČNOSTNÍCH ZÁSAD

Při manipulaci s pohyblivými částmi konstrukcí existuje nebezpečí, zvláště v případě, kdy není zvedák používán správným způsobem nebo je špatně udržován. Jelikož následkem by mohla být nehoda nebo vážné zranění, je nutné při práci se zvedákem, při jeho montáži, údržbě a kontrole dodržovat zvláštní bezpečnostní opatření.

#### **! VAROVÁNÍ**

**VŽDY** zajistěte zvedanou část konstrukce proti pádu (např. vzpěrou), chystáte-li se pracovat pod ním.

**NIKDY** nezvedejte osoby.

**NIKDY** nezatěžujte zvedák více, než je nosnost uvedená na zvedáku.

**VŽDY** před zahájením práce upozorněte osoby v okolí.

**VŽDY** čtěte návod k použití a bezpečnostní pokyny.

Mějte na paměti, že za správnou techniku zvedání je odpovědná obsluha. Proto proveďte všechny národní směrnice, předpisy a normy, zda neobsahují další informace o bezpečné práci s vaším zvedákem.

### 3.2 BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

#### **! VAROVÁNÍ**

#### 3.2.1 Před použitím

**VŽDY** zajistěte, aby zvedák obsluhovaly fyzicky zdatné, způsobilé a poučené osoby starší 18 let, seznámené s tímto návodem a proškolené o bezpečnosti a způsobu práce.

**VŽDY** každý den před zahájením práce zvedák zkontrolujte podle odstavce 8.2.(1) „Denní prohlídka“.

**NIKDY** nepoužívejte zvedák poškozený nebo opotřebovaný.

**NIKDY** nepoužívejte zvedák bez viditelného označení nosnosti na zvedáku.

**NIKDY** nepoužívejte zvedák, který je označen visačkou „**MIMO PROVOZ**“.

**VŽDY** konzultujte s výrobcem nebo jeho zplnomocněným zástupcem použití zvedáku v nestandardním nebo extrémním prostředí.

#### 3.2.2 Při použití

**VŽDY** se přesvědčete, že je zvedák řádně upevněn v konstrukci zařízení.

**VŽDY** věnujte zvýšenou pozornost, je-li zvedák vysouván do maximální polohy.

**VŽDY** pracujte se zvedákem jen ruční silou.

**VŽDY** při manipulaci s díly konstrukcí, jejichž hmotnost se blíží jmenovité nosnosti zdvihadla doporučujeme vzhledem k velikosti ovládacích sil, aby obsluhu zajistily dvě osoby.

**NIKDY** nepoužívejte samotný zvedák (nezamontovaný v konstrukci, pro kterou je určen) k manipulaci s volnými břemeny

**NIKDY** nedovolte, aby zvedaný díl konstrukce působil rázy nebo vibrace.

**NIKDY** nenechejte zatížený zvedák bez dozoru obsluhy nebo bez řádného dalšího zajištění zvednutého dílu konstrukce.

### 3.2.3 Analýza rizik

Rozbor možných rizik z hlediska konstrukce, provozování i prostředí nasazení zvedáku je uveden v samostatném dokumentu „Analýza rizik“. Tento dokument je možno vyžádat v servisních střediscích.

### 3.2.4 Údržba

**VŽDY** umožněte kompetentním osobám provést pravidelnou prohlídku zvedáku.

**VŽDY** zajistěte, aby kluzné části (mimo brzdu) byly dostatečně namazány tukem.

Při údržbě lze provádět pouze takové zásahy, které budou v souladu s požadavky výrobce, uvedené v kap. 11 a 14 tohoto NKP.

**NENÍ PŘÍPUSTNÉ** provádět opravy a údržbu jiným způsobem, než předepisuje výrobce. Jedná se zejména o zákaz používání neoriginálních náhradních dílů nebo provádění změn na výrobku bez souhlasu výrobce.

## 4 BALENÍ, SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE

### 4.1 BALENÍ

4.1.1 Zvedáky se dodávají ve smontovaném stavu volně ložené v přepravních bednách.

4.1.2 Součástí dodávky je tato průvodní dokumentace:

- a) Návod k použití
- b) ES prohlášení o shodě
- c) Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku a záruční list.
  - c1) Doba záruky je uvedena v záručním listu.
  - c2) Záruka se nevztahuje na vady způsobené nedodržením pokynů uvedených v návodu k použití a na vady vzniklé nesprávným použitím a neodborným zásahem.
  - c3) Záruka se rovněž nevztahuje na změny na výrobku nebo použití neoriginálních náhradních dílů bez souhlasu výrobce.
  - c4) Reklamace vad výrobku se provádí podle příslušných ustanovení obchodního zákoníku po případě ve znění pozdějších předpisů.
- d) Seznam servisních středisek

### 4.2 SKLADOVÁNÍ

Zvedáky skladujte v suchých a čistých skladech prostých chemických vlivů a výparů.

- (1) Setřete ze zvedáku všechn prach, vodu a nečistoty.
- (2) Promažte hřeben zvedáku.
- (3) Uložte zvedák na suchém místě.
- (4) Při dalším použití se řiďte instrukcemi čl. 8.1.4 „Příležitostně používaný zvedák“.

### 4.3 MANIPULACE

Při přepravě a manipulaci dodržujte platné technické předpisy a normy pro práci s těžkými břemeny.

## 5 HLAVNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

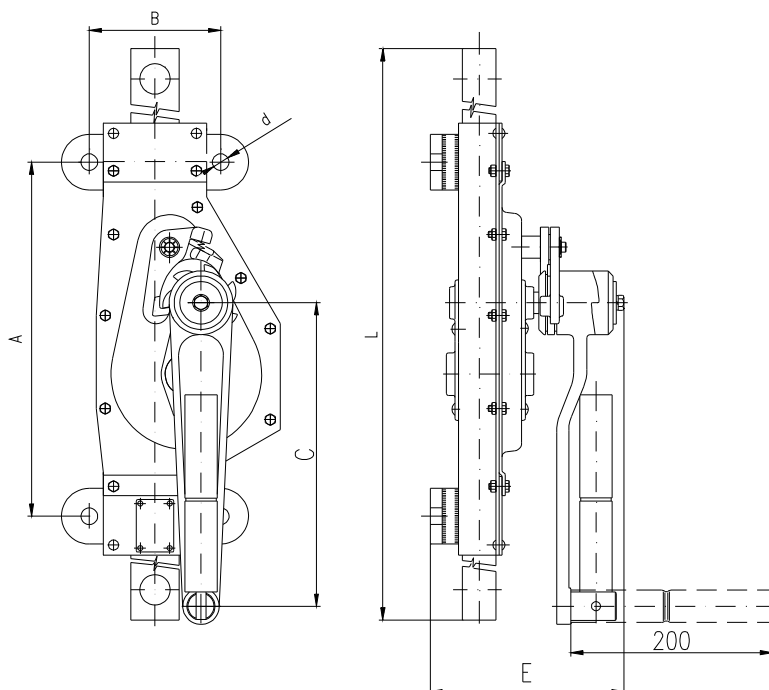
### Technické parametry

Typ	Nosnost (t)	Zdvih (mm)	Ovládací síla na klíče (N)	Rozsah provozní teploty	Hmotnost hřeben L = 660 (kg)	Hmotnost hřeben L = 970 (kg)	Hmotnost hřeben L = 1200 (kg)
15-00 CON-W	2,5	345 - 850	380	-20 <sup>0</sup> C až +50 <sup>0</sup> C	12,8	15,2	17,0
15-00 CON					11,4	13,8	15,6
15-00 CON-W	5	360 – 850	550		22,1	25,6	28,5
15-00 CON					19,0	22,5	25,4
15-00 CON-W	10	345 – 825	540		35	40	45
15-00 CON					33	38	43

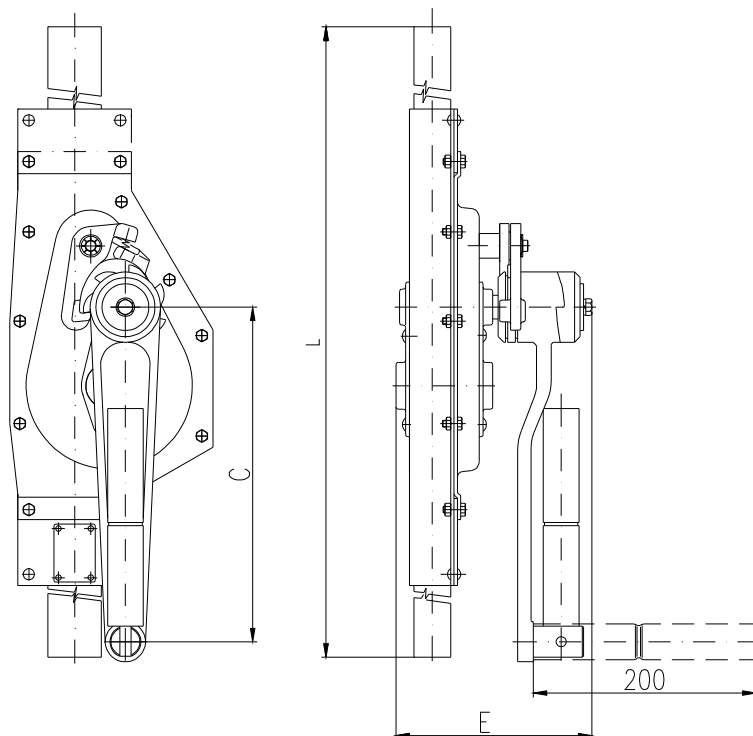
### Rozměry

Typ	Nosnost	A	B	C	E	d	L
15-00 CON-W	2,5	320	80	250	180	13	660,
15-00 CON		-	-		150	-	970, 1200
15-00 CON-W	5	350	80	300	190	13	660,
15-00 CON		-	-		160	-	970, 1200
15-00 CON-W	10	490	80	300	225	13	660,
15-00 CON		-	-		195	-	970, 1200

Obr.1. Zvedák typ 15-00 CON - W



Obr.2. Zvedák typ 15-00 CON



## 5.1 MECHANICKÉ ZAŘAZENÍ

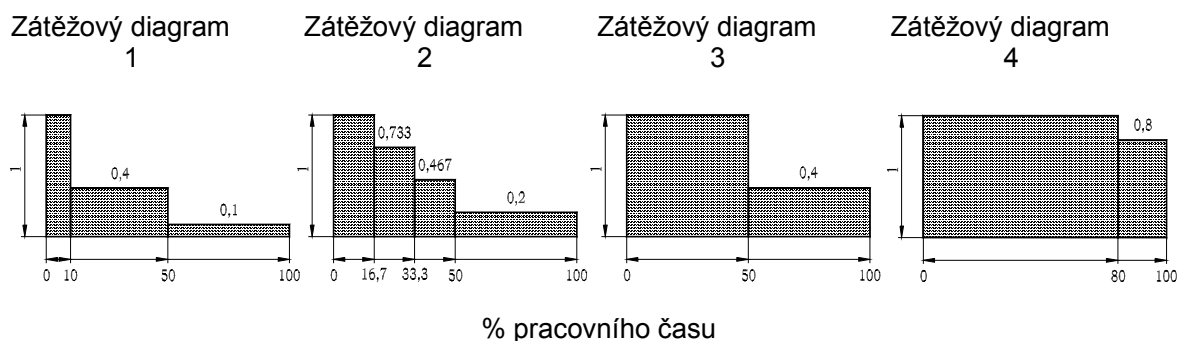
Bezpečnost a životnost zvedáku je zaručena za předpokladu, že pracuje v souladu s předepsaným zařízením.

Zvedák je konstruován pro třídu 1Bm podle předpisu FEM 9.511 – viz tab. 5.1. (odpovídá klasifikaci mechanismu M3 podle ISO 4301/1).

Průměrný denní pracovní čas stanoví zátěžový diagram.

Tab. 5.1 MECHANICKÉ ZAŘAZENÍ

Zátěžový diagram (rozložení zatížení)	Definice	Koeficient zatížení	Průměrný denní pracovní čas (h)
1 (lehké)	Zvedáky obvykle podléhající malému zatížení a pouze ve výjimečných případech maximálnímu zatížení.	$k \leq 0,50$	1 - 2
2 (střední)	Zvedáky obvykle podléhající malému zatížení, ale poměrně často maximálnímu zatížení.	$0,50 < k \leq 0,63$	0,5 - 1
3 (těžké)	Zvedáky obvykle podléhající střednímu zatížení, ale opakovaně maximálnímu zatížení.	$0,63 < k \leq 0,80$	0,25 – 0,5
4 (velmi těžké)	Zvedáky obvykle podléhající maximálnímu zatížení nebo zatížení, blízcímu se maximu.	$0,80 < k \leq 1,00$	0,12 – 0,25



## 5.2 MATERIÁL A PROVEDENÍ

5.2.1 Všechny části zvedáku jsou zhotoveny z oceli a litiny.

5.2.2 Na konstrukci zvedáku nejsou použity materiály náchylné k tvorbě zápalné jiskry ve smyslu přílohy č. 2 čl. 1.3.1 k nařízení vlády č. 23/2003 Sb. a harmonizovaných technických norem ČSN EN 1127-2 čl. 6.4.4 a ČSN EN 13463-1 čl. 8.1.

5.2.3 Materiály s nebezpečnými účinky statické elektřiny ve smyslu 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 nejsou ve zvedáku použity.

5.2.4 Výrobek nepřekračuje hodnoty hluku uvedené v příloze č.1 článek 1.7.4.2 písmeno u NV 176/2008 Sb. (směrnice EP a RE č. 2006/42/ES).

Pozn.: Články 5.2.2 a 5.2.3 platí pro provedení zvedáku do prostředí s nebezpečím výbuchu.

## 5.3 ÚDAJE NA VÝROBKU

Každý výrobek je opatřen štítkem, na kterém jsou uvedeny tyto údaje:

Standardní provedení:	Provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu:
označení výrobce	označení výrobce
adresa výrobce	adresa výrobce
typ výrobku	typ výrobku
nosnost	nosnost
výrobní číslo	výrobní číslo
rok výroby	rok výroby
označení CE	označení CE
	symbol typu ochrany( <b>IM2c</b> pro skup.I , <b>II2GDcT6</b> pro skup.II)

## 6 INSTALACE ZVEDÁKU

### **!** VAROVÁNÍ

**VŽDY** před instalací pečlivě zkontrolujte zvedák, zda není poškozen.

**NIKDY** nesmí hmotnost zvedané konstrukce nebo výsledná tlačná (tažná) síla na hřebenové tyči přesáhnout jmenovitou nosnost zvedáku.



## 6.1 ZABUDOVÁNÍ DO KONSTRUKCE

### 6.1.1 Kontejnerový zvedák typ CON - W:

K montáži do konstrukce slouží dva úchyty na plášti s otvory pro šrouby M12 a otvory na koncích hřebenové tyče  $\varnothing 25$  mm (nosnost 2,5t) nebo  $\varnothing 30$  mm (nosnost 5t a 10t).

### 6.1.2 Kontejnerový zvedák typ CON:

Způsob montáže do konstrukce si stanoví výrobce zařízení, v němž bude zvedák použit. Zabudování zvedáku do zařízení představuje zpravidla zásah do konstrukce zvedáku (např. přivaření vlastních úchyty, montáž dalších dílů na zvedák).

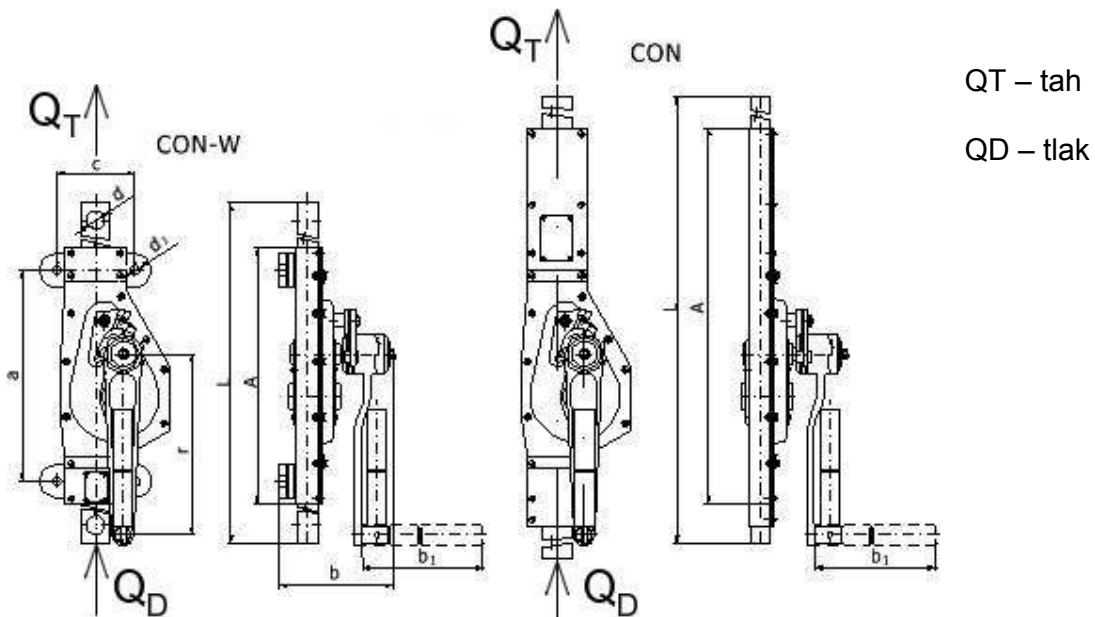
## ! UPOZORNĚNÍ

**Na zvedák upravený ve smyslu čl. 6.1.2 se nevztahuje záruka, není-li způsob úpravy zvedáku projednán a schválen výrobcem.**

**VŽDY** doporučujeme způsob zamýšlené úpravy zvedáku konzultovat s odborným útvarem výrobce zvedáku.

### 6.1.3 Zabudování zvedáku z hlediska zatížení hřebenové tyče.

Při montáži hřebenového zvedáku v provedení CON a CON-W je nutno dbát na správný směr zatížení zvedáku. Tlakové (tahové) zatížení hřebenové tyče musí působit vždy ve směru od náboje kliky k západkám (viz schéma) nikdy ne naopak.



### 6.1.4 Dokumentace:

Způsob zabudování kontejnerového zvedáku a případných úprav zvedáku je nutno doložit výkresovou dokumentací a pevnostním výpočtem.

K obsluze zařízení, v němž je zvedák použit, musí být výrobcem zařízení zpracován návod k užívání.

## **! VAROVÁNÍ**

Zabudování zvedáku do konstrukce musí být řešeno tak, aby hřebenová tyč nebyla namáhána ohybem. Příпустné je pouze zatížení prostým tahem nebo tlakem. Maximální síla na zvedák nesmí překročit maximální nosnost zvedáku.

### **6.2 ZKOUŠKA PŘED POUŽITÍM**

#### **! UPOZORNĚNÍ**

- (1) Nejdříve prohlédněte znovu předešlé články tohoto návodu a ujistěte se, že všechny kroky byly správně provedeny a všechny části jsou bezpečně namontovány.
- (2) Vizually prohlédněte zvedák a upevnění v konstrukci, zda jsou bez závad.
- (3) Pohybem kliky odzkoušejte funkci zvedáku.
- (4) Zvedněte a následně spusťte pohyblivý díl konstrukce. Současně ověřte zvedák, zda při spouštění a zastavení udrží břemeno bez prokluzování.

## **7 PROVOZ A OBSLUHA**

### **7.1 POUŽITÍ ZVEDÁKU**

- 7.1.1 Zvedák je jednoúčelové zařízení, určené výhradně pro zabudování do konstrukcí za účelem ručního zvedání a spouštění pohyblivých částí konstrukcí. Může se používat nejen v běžném prostředí, ale i v prostředích s nebezpečím výbuchu, je-li na štítku zvedáku označen symbol typu ochrany – viz čl.2.3, 2.4 a 5.3 tohoto NKP.
- 7.1.2 Zvedák se ovládá klikou. Zvedání nebo spouštění konstrukce lze přerušit v libovolné výšce zdvihu. Stabilitu polohy zvedaného dílu konstrukce zajišťuje spouštěcí brzda a soustava západek s nuceným záběrem v klince zvedáku.
- 7.1.3 Protože práce s těžkými břemeny může představovat neočekávané nebezpečí, je nezbytné řídit se všemi „Bezpečnostními zásadami“ podle kapitoly 3 tohoto NKP.

### **7.2 BEZPEČNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ**

#### **! VAROVÁNÍ**

- (1) Obsluha zvedáku musí být prokazatelně seznámena s tímto návodem k použití, musí dodržovat platné bezpečnostní a hygienické předpisy a musí být oprávněna k obsluze tohoto zařízení.
- (2) Při práci se zvedákem musí být obsluha vybavena rukavicemi a vhodnou obuví.
- (3) Při obsluze více osobami musí být vždy určen jeden pracovník proškolený o bezpečnosti při práci, který je odpovědný za manipulaci se zvedákem.
- (4) Před zahájením práce musí obsluha prověřit, zda je celý pracovní prostor bezpečný a zda je možnost úniku z případného prostoru ohrožení.

## 8 KONTROLA ZVEDÁKU

### 8.1 PROHLÍDKA

#### 8.1.1 Druhy prohlídek

- (1) Úvodní prohlídka: předchází prvnímu použití. Všechny nové nebo opravené zvedáky musí být prověřeny odpovědnou kompetentní osobou, aby bylo zajištěno kvalifikované plnění požadavků tohoto NKP.
- (2) Prohlídky zvedáků provozovaných pravidelně se obecně dělí do dvou skupin podle intervalů prohlídek. Interval závisí na stavu kritických komponentů zvedáku a na stupni opotřebování, poškození nebo nesprávné funkci. Dvě hlavní skupiny jsou zde označeny jako denní a pravidelná. Odpovídající intervaly jsou definovány takto:

**(a) Denní prohlídka:** vizuální prověrka, kterou provádí obsluha určená uživatelem na začátku každého použití.

**(b) Pravidelná prohlídka:** vizuální prohlídka, kterou provádí kompetentní osoba určená uživatelem.

- 1) běžný provoz – jednou ročně,
- 2) těžký provoz – jednou za půl roku,
- 3) zvláštní nebo občasný provoz – podle doporučení kompetentní osoby při prvním použití a podle nařízení kvalifikovaných zaměstnanců (pracovníků údržby).

#### 8.1.2 Denní prohlídka

U částí doporučených v odstavci 8.2(1) „Denní prohlídka“ prověřte, zda zvedáky nejsou poškozeny nebo nemají vadu. Tuto prohlídku provádějte také během provozu v intervalu mezi pravidelnými prohlídkami. Kvalifikovaní zaměstnanci určí, zda jakákoliv vada nebo poškození může představovat nebezpečí a zda je nutná podrobnější prohlídka.

#### 8.1.3 Pravidelná prohlídka

Celkové prohlídky zvedáku provádějte ve formě doporučených pravidelných prohlídek. Doporučená pravidelná prohlídka uvedená v odstavci 8.2(2) musí být provedená pod dozorem kompetentních osob, které určí, zda je nutné zvedák rozebrat. Tyto prohlídky zahrnují také požadavky denní kontroly.

#### 8.1.4 Příležitostně používaný zvedák

- (1) Zvedák, který nepracoval po dobu jednoho měsíce nebo déle, ale méně než jeden rok, před opětovným uvedením do provozu podrobte prohlídce, odpovídající požadavkům v odstavci 8.1.2.
- (2) Zvedák, který nepracoval po dobu jednoho roku, před opětovným uvedením do provozu podrobte prohlídce, odpovídající požadavkům v odstavci 8.1.3.

#### 8.1.5 Zápis o prohlídce

O provedených zkouškách, opravách, prohlídkách, a údržbách zvedáků ved'te vždy záznam. Datované zápisy o prohlídkách provádějte v intervalech specifikovaných v odstavci 8.1.1 (2)(b) a uchovejte na místě určeném uživatelem.

Vady odhalené kontrolou nebo zaznamenané během práce musí být oznámeny osobě odpovědné za bezpečnost a určené uživatelem.

## 8.2 POSTUP PROHLÍDKY

### (1) Denní prohlídka (provádí obsluha nebo odpovědná osoba)

Díl	Způsob prohlídky	Limit / kritérium pro vyřazení	Náprava
1. Funkce zvedáku	vizuálně sluchově	Zvedák jde těžce, zadržává, vydává nadměrný hluk, apod.	Zvedák vyčistit a namazat. Pokud se závada neodstraní, dejte zvedák opravit.
2. Západky – funkce	vizuální kontrola při zvedání	Západky nezaskakují za ozuby rohatky.	Vyčistit, promazat, případně vyměnit pružinu.
3. Upevňovací součásti.	vizuální kontrola všech šroubů, matic, nýtů apod.	vadné nebo chybějící součásti;  uvolněné součásti	nahradit novými  dotáhnout povolené součásti

### (2) Pravidelná prohlídka (provádí kompetentní osoba)

Díl	Způsob prohlídky	Limit / kritérium pro vyřazení	Náprava
1. Upevňovací součásti.	vizuální kontrola všech šroubů, matic, nýtů apod.	vadné nebo chybějící součásti;  uvolněné součásti	nahradit novými  dotáhnout povolené součásti
2. Všechny díly	vizuální kontrola	opotřebované nebo poškozené díly  znečistěné a nenamazané díly	nahradit novými  rozebrat, vyčistit, namazat a znovu sestavit
3. Štítek – označení nosnosti na zvedáku	vizuální kontrola	nosnost není čitelná	opravit nebo nahradit novým
4. Brzda	Zvedněte a spusťte díl zařízení	Při přerušení zvedání musí brzda udržet díl zařízení v každé poloze zvedání nebo spouštění	Pokud se tak nestane, požádejte o opravu a seřízení brzdy

## 9 VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD

Situace	Příčina	Náprava
1. Zvedák neudrží břemeno.	Prokluzování brzdy.	Seřízení brzdy nebo oprava podle kap. „Údržba“.
2. Zvedák zvedá těžce nebo nezvedne zařízení.	(1) Zvedák je přetížen. (2) Poškozený ozubený převod.	(1) Odstraňte příčinu-vzpříčení, zadření mechanismu zařízení (2) Oprava zvedáku
3. Zvedák vydává zvláštní zvuk.	Nedostatečně namazaný převod.	Namažte ozubené převody mazacím tukem.
4. Není slyšet charakteristický zvuk při zapadání západek do ozubů rohatky.	Ztráta funkce západek. Rez, nečistoty, prasklá pružina.	Vyčistěte, vyměňte pružinu.

## 10 MAZÁNÍ

### 10.1 OBECNÉ

Před aplikací nového maziva odstraňte mazivo staré, vyčistěte součástky rozpouštědlem a naneste nové mazivo. Používejte mazivo předepsané výrobcem.

### 10.2 MECHANISMUS ZVEDÁKU

Vysuňte nezatížený zvedák do maximální polohy. Promažte vazelínou PM-A2 nebo jejím ekvivalentem hřebenovou tyč a zvedák spustěte.

Mažte všechny kluzné nebo pohyblivé plochy na klice zvedáku.

### **! UPOZORNĚNÍ**

Chybná údržba a nedostatečné mazání může být příčinou vážné nehody.

**VŽDY** mažte častěji v korozivním prostředí (slaná voda, mořské podnebí, kyseliny apod.) než za normálních okolností.

## 11 ÚDRŽBA

### 11.1 BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

### **! VAROVÁNÍ**

Údržbu, odborné prohlídky a zkoušky mohou provádět pouze kvalifikované osoby (servisní organizace), vyškolené z bezpečnosti a údržby těchto zvedáků.

**VŽDY** používejte výhradně součástky dodané výrobcem.

Není přípustné provádět opravy a údržbu jiným způsobem, než předepisuje výrobce. Jedná se zejména o zákaz používání neoriginálních náhradních dílů nebo provádění změn na výrobku bez souhlasu výrobce.

**VŽDY** přezkoušejte funkci zvedáku po provedení údržby.

**VŽDY** označte porouchaný nebo opravovaný zvedák vhodným nápisem (např. „MIMO PROVOZ“).

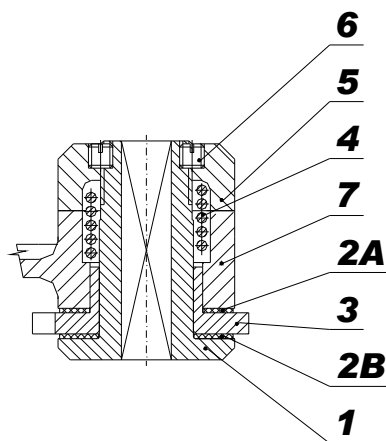
**NIKDY** neprovádějte údržbu, pokud je na zvedáku břemeno.

**NIKDY** nepracujte se zvedákem, který se opravuje!

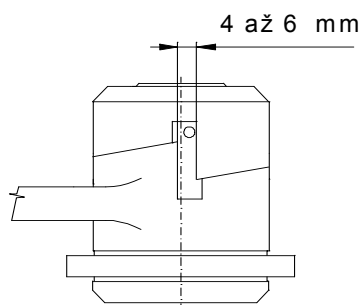
## 11.2 VÝMĚNA BRZDÍCÍCH VLOŽEK A SEŘÍZENÍ BRZDY

### 11.2.1 Demontáž brzdy (obr. 4)

Demontujte kliku se zvedáku. Odšroubujte pojistné šrouby (6) a následně matici (5). Vytáhněte pružinu (4) a rameno kliky (7). Z náboje (1) sundejte rohatku (3) s brzdící vložkou (2A), sundejte brzdící vložku (2B), a obě brzdící vložky (2A) (2B) vyměňte.



Obr. 4



Obr. 5

### 11.2.2 Montáž a seřízení brzdy (obr. 4 a 5)

Při montáži postupujte opačným způsobem. Na náboj (1) nasuňte třecí vložku (2B), rohatku (3) a druhou třecí vložku (2A). Nasadte do ramena kliky (7), nasuňte pružinu (4) a našroubujte matici (5). Matici utáhněte tak, aby vůle v ozubu byla 4 až 6 mm (viz obr. 5) a zašroubujte šrouby (6).

## 11.3 VŠEOBECNÉ POKYNY

Následující instrukce podávají obecné důležité informace o rozebrání, kontrole, opravě a sestavení. Jestliže byl zvedák z jakéhokoliv důvodu demontován, postupujte podle následujících pokynů.

1. Údržbu provádějte v čistém prostředí.
2. **NIKDY** nerozebírejte zvedák více, než je nutné k provedení potřebné opravy.
3. **NIKDY** nepoužívejte nadměrnou sílu při demontování dílů.
4. **NIKDY** nepoužívejte teplo (žár) jako prostředek při demontáži dílů, pokud jsou díly určeny pro další použití.

5. Udržujte pracoviště čisté a bez cizích látek, které by se mohly dostat do ložisek nebo jiných pohyblivých dílů.
6. Pokud sevřete díl ve svěráku, vždy použijte vhodné podložky k ochraně povrchu dílů.

#### **11.4 KONTROLA**

Všechny rozebrané díly zkontrolujte, zda jsou vhodné pro další použití.

1. Zkontrolujte všechny součásti, zda nejsou opotřebené a nemají rýhy nebo praskliny.
2. Zkontrolujte, zda závitové díly nemají poškozený závit.

#### **11.5 OPRAVA**

Opotřebované nebo poškozené díly musí být vyměněny.

Malé ostřiny a vrypy nebo jiné menší povrchové vady odstraňte a vyhladte jemným brusným kamenem nebo smirkovým plátnem.

### **12 VYŘAZENÍ Z PROVOZU – LIKVIDACE**

Zvedák neobsahuje žádné škodlivé látky, jeho součástí jsou z oceli a litiny. Po vyřazení z provozu odevzdejte firmě, zabývající se likvidací kovového odpadu.

### **13 SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE**

ES prohlášení o shodě

Návod k použití byl zpracován v souladu s následujícími technickými předpisy, technickými normami a národními předpisy:

- Nařízení vlády č.176/2008 Sb. v platném znění (Směrnice EP a Rady 2006/42/ES)
- Nařízení vlády č.23/2003 Sb. v platném znění (Směrnice EP a Rady 94/9/ES)
- ČSN EN ISO 12100
- ČSN EN 1494+A1
- ČSN EN 1127 - 2
- ČSN EN 1127 - 1
- ČSN EN 13463 - 1
- Vyhláška ČBÚ č.22/89 Sb.
- ČSN 33 2030.

### **14 ZÁVĚREČNÉ POŽADAVKY VÝROBCE NA ZÁKAZNÍKA**

Jakékoliv změny výrobku, popř. použití neoriginálních náhradních dílů se může uskutečnit jen na základě souhlasu výrobce.

Při nedodržení této podmínky výrobce neručí za bezpečnost svého výrobku.

V takovém případě se na výrobek nevztahují záruky výrobce.