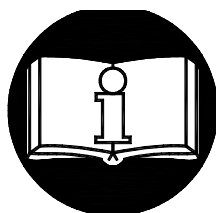
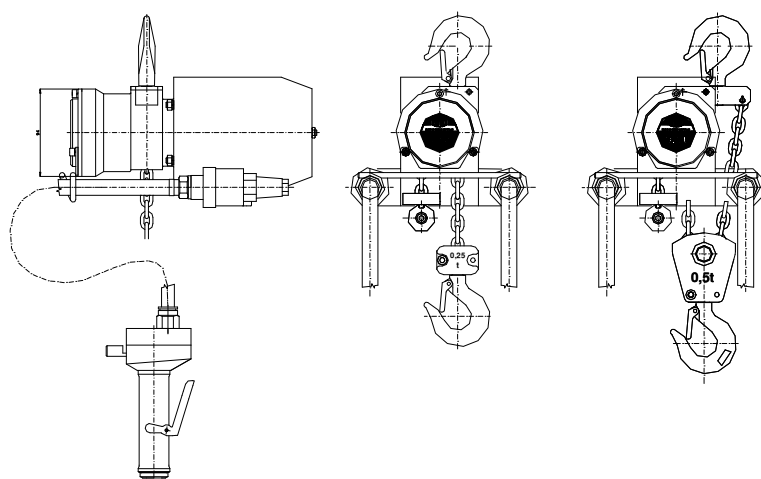




BRANO a.s, 747 41 Hradec nad Moravicí
Česká republika
tel.: +420/ 553 632 318, 553 632 340 fax: 553 632 407
<http://www.brano.eu>

NÁVOD K POUŽITÍ
BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY, PROVOZ A ÚDRŽBA
PRO

PNEUMATICKÝ KLADKOSTROJ
typ PL
nosnost 250 kg a 500 kg



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

Udržujte pro další použití !

Vydání 3.
Březen 2009
Evidenční číslo 1-54661-0-0



OBSAH

1	DEFINICE BEZPEČNOSTI.....	3
2	ÚČEL ZAŘÍZENÍ.....	3
3	BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY	4
3.1	SOUHRN BEZPEČNOSTNÍCH ZÁSAD	4
3.2	BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY	4
3.3	ANALÝZA RIZIK.....	5
3.4	ÚDRŽBA	5
4	PŘÍSLUŠENSTVÍ, BALENÍ, SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE	6
4.1	PŘÍSLUŠENSTVÍ.....	6
4.2	BALENÍ	6
4.3	SKLADOVÁNÍ.....	6
4.4	MANIPULACE.....	7
5	HLAVNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY.....	7
5.1	MECHANICKÉ ZAŘAZENÍ	11
5.2	MATERIÁL A PROVEDENÍ PRO PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU	11
5.3	ÚDAJE NA VÝROBKU.....	12
6	INSTALACE KLADKOSTROJE	12
6.1	KONTROLA PŘED INSTALACÍ.....	12
6.2	INSTALACE A ZAVĚŠENÍ KLADKOSTROJE	12
6.3	POŽADAVKY NA STLAČENÝ VZDUCH.....	13
6.4	ZKOUŠKA PŘED POUŽITÍM	14
7	PROVOZ A OBSLUHA.....	15
7.1	POPIS A POUŽITÍ KLADKOSTROJE	15
7.2	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI POUŽITÍ KLADKOSTROJE.....	16
7.3	BEZPEČNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	17
7.4	PREVENCE ŠKODLIVÝCH ÚČINKŮ HLUKU.....	17
8	KONTROLA KLADKOSTROJE	18
8.1	PROHLÍDKA	18
8.2	POSTUP PROHLÍDKY	19
9	VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD.....	23
10	MAZÁNÍ.....	24
10.1	MAZACÍ PLÁN.....	24
10.2	PŘEVODY A LOŽISKA (obr. 10.2)	25
10.3	BŘEMENOVÝ ŘETĚZ	25
11	ÚDRŽBA.....	26
11.1	BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY	26
11.2	VÝMĚNA BŘEMENOVÉHO ŘETĚZU	26
11.3	ČIŠTĚNÍ TLUMIČŮ HLUKU	27
11.4	KONTROLA A SEŘÍZENÍ BRZDY.....	27
11.5	KONTROLA VZDUCHOVÉHO MOTORU	28
11.6	VŠEOBECNÉ POKYNY	28
11.7	KONTROLA.....	28
11.8	OPRAVA	28
11.9	ZKOUŠKA.....	28
12	VYŘAZENÍ Z PROVOZU – LIKVIDACE	28
13	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE	29
14	ZÁVĚREČNÉ POŽADAVKY VÝROBCE NA ZÁKAZNÍKA.....	29

1 DEFINICE BEZPEČNOSTI

! 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 kladkostroj při provádění manipulací za podmínek stanovených tímto návodem.

2 ÚČEL ZAŘÍZENÍ

2.1 Pneumatický kladkostroj typ PL nosnost 250 kg a 500 kg ve standardním provedení (dále jen kladkostroj) je konstruován výhradně pro vertikální zvedání a spouštění břemen na pracovištích, kde je k dispozici tlakový vzduch. Hmotnost břemene nesmí přesáhnout udanou přípustnou nosnost.

Takovýto kladkostroj smí být použit pouze v prostředí bez nebezpečí výbuchu.

2.2 Pneumatický kladkostroj PL nosnost 250kg a 500 kg svojí konstrukcí vyhovuje požadavkům, stanoveným Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES ve znění českého technického předpisu - nařízení vlády č. 24/2003 Sb. v platném znění i požadavkům harmonizovaných českých technických norem ČSN EN ISO 12100 - 1 , ČSN EN ISO 12100 - 2, ČSN EN 1050 a ČSN ISO 12480 - 1.

Kladkostroj v NP nevýbušném provedení (dále jen kladkostroj v NP):

2.3 Svojí konstrukcí vyhovuje požadavkům, stanoveným pro skupinu zařízení I (důlní) kategorie M2 dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/9/ES ve znění českého technického předpisu - nařízení vlády č. 23/2003 Sb. v platném znění i požadavkům harmonizované české technické normy ČSN EN 13463-1 a splňuje podmínky pro použití v prostředí „nebezpečné atmosférické podmínky 2“ dle ČSN EN 1127-2 s omezením dle národního předpisu – vyhlášky ČBÚ č.22/89 Sb. § 232 odst.(1) c) do 1,5% koncentrace metanu.

2.4 Svojí konstrukcí vyhovuje požadavkům, stanoveným pro skupinu zařízení II (nedůlní) kategorie 2 a 3 dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/9/ES ve znění českého technického předpisu - nařízení vlády č. 23/2003 Sb. v platném znění i požadavkům harmonizované české technické normy ČSN EN 13463-1 a splňuje podmínky pro použití v prostředí „zóna 1 a zóna 21“ , „zóna 2 a zóna 22“ dle ČSN EN 1127-1.

3 BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

3.1 SOUHRN BEZPEČNOSTNÍCH ZÁSAD

Při zvedání nákladů existuje nebezpečí, zvláště v případě, kdy není kladkostroj používán správným způsobem nebo je špatně udržován. Jelikož následkem by mohla být nehoda nebo vážné zranění, je nutné při práci s kladkostrojem, při jeho montáži, údržbě a kontrole dodržovat zvláštní bezpečnostní opatření.

! VAROVÁNÍ

NIKDY nepoužívejte kladkostroj ke zvedání nebo přepravě lidí.

NIKDY nezvedejte nebo nepřepravujte náklady nad lidmi nebo v jejich blízkosti.

NIKDY nezatěžujte kladkostroj více, než je nosnost uvedená na kladkostroji.

VŽDY se přesvědčete, že nosná konstrukce bezpečně udrží plně zatížený kladkostroj a všechny zvedací operace.

VŽDY před zahájením práce upozorněte osoby v okolí.

VŽDY čtěte návod k použití a bezpečnostní pokyny.

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

3.2 BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

! VAROVÁNÍ

3.2.1 Před použitím

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

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

VŽDY se přesvědčete, že délka řetězu je dostatečná pro zamýšlenou práci.

VŽDY používejte pouze originální řetěz.

VŽDY zajistěte, aby řetěz byl nezkorodovaný, čistý a naolejován.

VŽDY se přesvědčete, že na posledním článku řetězu je pevně připevněn koncový doraz s pryžovým tlumičem nárazu

NIKDY nepoužívejte kladkostroj bez předřazené filtrační a olejovací jednotky pro úpravu vzduchu

NIKDY nepoužívejte kladkostroj poškozený nebo opotřebovaný

NIKDY nepoužívejte kladkostroj s vyskočenou, poškozenou nebo chybějící pojistkou háku.

NIKDY nepoužívejte kladkostroj bez viditelného označení nosnosti na zvedáku.

NIKDY nepoužívejte upravené nebo deformované háky.

NIKDY nespojujte nebo neprodlužujte řetěz

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

VŽDY konzultujte s výrobcem nebo jeho zplnomocněným zástupcem použití kladkostroje v nestandardním nebo extrémním prostředí

nepoužívejte kladkostroj, v jehož motoru prokluzuje brzda
VŽDY zkontrolujte tlak vzduchu v rozvodu (min. 0,5 MPa max.0,6 MPa)
NIKDY nepoužívejte kladkostroj při přetlaku stlačeného vzduchu vyšším než 0,6 MPa

3.2.2 Při použití

VŽDY se přesvědčete, že břemeno je na háku správně zavěšeno.
VŽDY se přesvědčete, že pojistky háků jsou správně zaskočeny.
VŽDY dávejte pozor na nadměrný zdvih nebo spouštění (krajní polohy).
VŽDY používejte pracovní ochranné pomůcky a chrániče sluchu
NIKDY nezvedejte větší břemena než je nosnost kladkostroje
NIKDY nepoužívejte kladkostroj k napínání, tažení nebo kotvení břemen.
NIKDY se nepokoušejte zdvihat upevněná nebo zavalená břemena.
NIKDY nezvedejte břemeno šikmým tahem
VŽDY se vyhněte nadměrnému tipování (tj.dávaní krátkých impulsů motoru)
VŽDY musí být řetěz napnut a nesmí tvořit smyčku při začátku zdvihání ze země
NIKDY nepoužívejte, zkroucený, zkorodovaný nebo poškozený řetěz.
NIKDY nespojujte nebo neprodlužujte řetěz pomocí šroubů , svařováním apod.
NIKDY nedovolte, aby se břemeno houvalo, způsobilo rázy nebo vibrace.
NIKDY nepoužívejte řetěz kladkostroje jako vázací prostředek.
NIKDY nezavěšujte břemeno na špici háku.
NIKDY netahejte řetěz přes jakoukoliv hranu.
NIKDY nesvařujte, neřežte nebo neprovádějte jiné operace na zavěšeném břemenu.
NIKDY nepoužívejte řetěz pro uzemnění při svařování.
NIKDY s kladkostrojem nepracujte, začne-li řetěz skákat či objeví-li se atypicky nadměrný hluk.
NIKDY neodstraňujte ochranný protihlukový kryt kladkostroje

3.2.3 Po použití

NIKDY nenechávejte zavěšené břemeno bez dozoru
VŽDY zajistěte kladkostroj proti neoprávněnému použití

3.3 ANALÝZA RIZIK

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

3.4 ÚDRŽBA

VŽDY umožněte kompetentním osobám pravidelnou prohlídku kladkostroje.
VŽDY používejte kladkostroj pouze v kompletu s filtrovací a olejovací jednotkou včetně odlučovače vody (nejsou součástí dodávky) – podrobně viz.čl.6.3
VŽDY kontrolujte stav filtru a hladinu oleje ve filtrovací a olejovací jednotce
VŽDY zajistěte, aby řetěz byl čistý a naolejován.
VŽDY zajistěte, aby kluzné části byly dostatečně namazány tukem.
Při údržbě lze provádět pouze takové zásahy, které budou v souladu s požadavky výrobce, uvedené v kap. 11.1 a 11.4 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 PŘÍSLUŠENSTVÍ, BALENÍ, SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE

4.1 PŘÍSLUŠENSTVÍ

4.1.1 Ke každému kladkostroji se dodává:

ovládací rukojeť

2 ks pryžových hadic ā 2m

4ks spon pro připojení hadic

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 listě.

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) Reklamací vad výrobku se provádí podle příslušných ustanovení obchodního zákoníku ve znění pozdějších předpisů.

d) Seznam servisních středisek (pouze pro Českou a Slovenskou republiku)

4.1.3 Hadice pro spojení ovládací rukojeti se zdrojem tlakového vzduchu se ke kladkostroji nedodávají. Uživatel si musí zajistit hadici o minimální světlosti 10mm (doporučenou 13mm) podle vzdálenosti kladkostroje od zdroje tlakového vzduchu a podle provozního prostředí, v němž bude provozován.

Pokud je přívodní hadice delší, při světlosti hadice 10mm může docházet ke ztrátám tlaku a výkonu. Světlost hadice je nutno těchto případech zvětšit.

Hadice do prostředí s nebezpečím výbuchu musí splňovat požadavky uvedené v čl.5.2.5 tohoto NKP.

4.2 BALENÍ

Kladkostroj se dodává ve smontovaném stavu balený v lepenkové krabici s přibaleným příslušenstvím dle odstavce 4.1.1.

4.3 SKLADOVÁNÍ

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

(1) Vždy skladujte kladkostroj bez jakéhokoliv zavěšeného břemene.

(2) Setřete z kladkostroje všechny prach, vodu a nečistoty.

(3) Promažte řetěz, čep kladky, čepy háku a pružiny pojistek háků.

(4) Uložte kladkostroj na suchém místě.

(5) Při dalším použití se řiďte instrukcemi v čl. 8.1.2 „Denní prohlídka“ a čl. 8.1.4 „Příležitostně používaný kladkostroj“ tohoto NKP.

4.4 MANIPULACE

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

5 HLAVNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Technický údaj	Jednotka	Nosnost (t)	
		0.25	0.5
Počet nosných pramenů	ks	1	2
Maximální výkon motoru	kW	0,8	0,8
Základní zdvih ¹⁾	m	3	
Hnací médium		Stlačený vzduch upravený filtrací s obsahem olejové mlhy ⁵⁾	
Tlak vzduchu ²⁾	MPa	0,5-0,6	
Spotřeba vzduchu	m ³ /min	3	
Min. zvedací rychlost při zatížení	m/min ⁻¹	6	3
Rozsah provozní teploty	°C	0 °C až + 50 °C	
Břemenový řetěz	mm	4x12 ČSN EN 818-7	
Světlost hadic (od ovládání k motoru) ³⁾	mm	13(1/2")	
Světlost hadice (přívodní k ovládání)	mm	13(1/2")	
Hmotnost	kg	10,1	10,9
Přírůstek hmotnosti řetězu na 1 m zdvihu	kg	0,35	0,7
Hladina akustického tlaku A v místě obsluhy max. ⁴⁾	dB	93 – 98	93 – 98

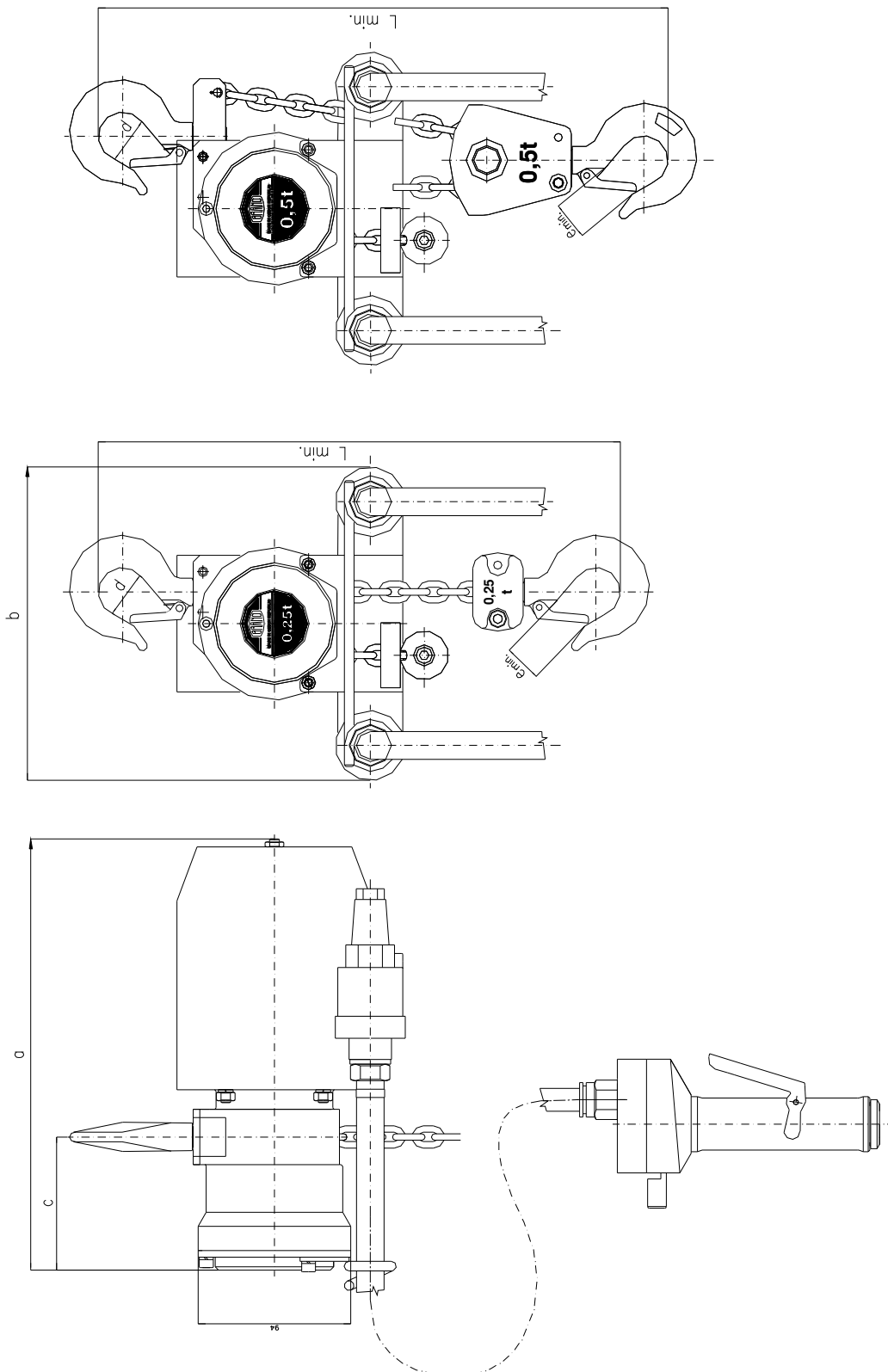
Poznámky:

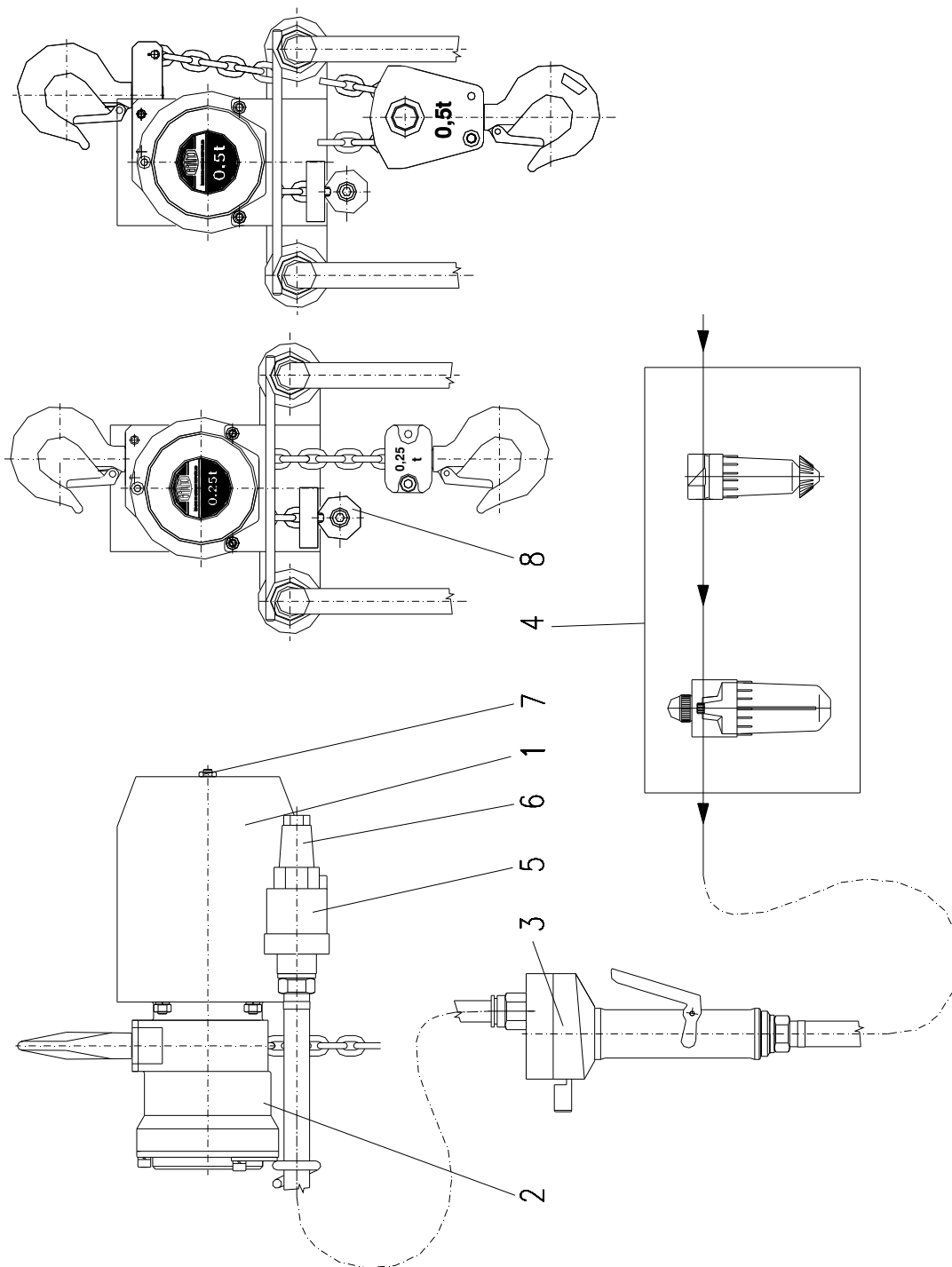
- 1) Maximální standardní zdvih činí 15m. Požadovaný zdvih je nutno specifikovat v objednávce. Zdvihy nad 15 m musí být konzultovány s výrobcem.
- 2) Tlak vzduchu 0,5 MPa je minimální tlak na vstupu do rozvaděče ovládání při plném odběru tj. 3 m³/min
- 3) Standardně dodávaná délka hadic je určena pro základní zdvih a činí 2m. Jinou délku hadic nutno zvlášť objednat (i pro jiný než standardní zdvih). Standardně jsou dodávány hadice vhodné pro používání v prostředí s nebezpečím výbuchu (dle čl.5.2.5 tohoto NKP)
- 4) Měřeno ve vzdálenosti 1m od kladkostroje
- 5) Přesná specifikace viz čl.6.3

Hlavní rozměry

	a	b	c	d	D	L _{min}	e _{min}
PL 250	255	194	82	30	94	322	21
PL 500	255	194	82	30	94	350	21

Obr. 5.1

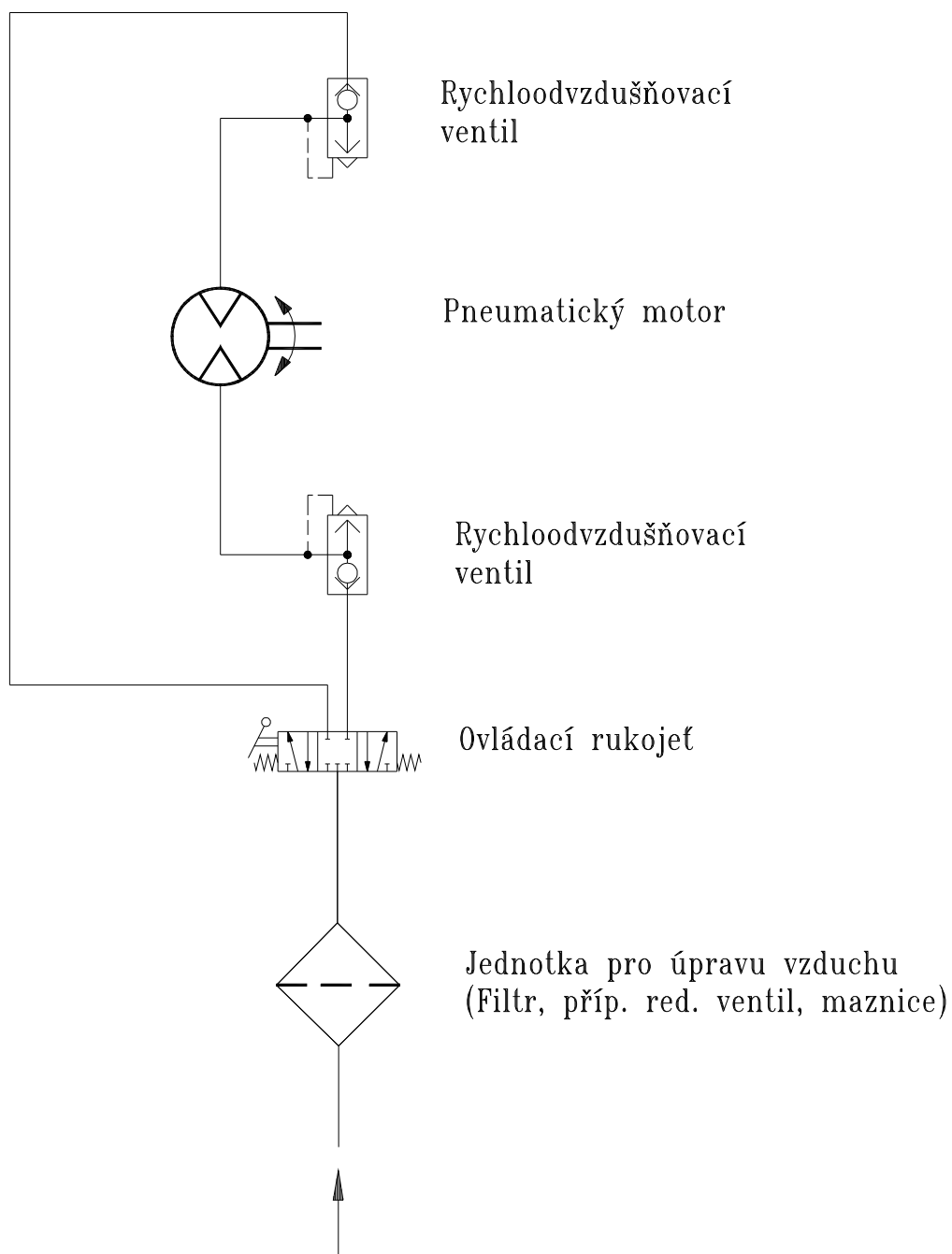




- 1 Vzduchový motor s krytem
- 2 Kladkostroj
- 3 Ovládací rukojeť
- 4 Zařízení pro úpravu vzduchu
- 5 Rychlovypouštěcí ventil
- 6 Tlumič hluku
- 7 Místo pro mechanické (nouzové) odbrzdění
- 8 Koncový doraz

Zařízení pro úpravu vzduchu není součástí dodávky

PNEUMATICKÉ SCHEMA



Zdroj stlačeného vzduchu
0,5-0,6 MPa, 3m³/min

5.1 MECHANICKÉ ZAŘAZENÍ

Bezpečnost a životnost kladkostroje je zaručena za předpokladu, že pracuje v souladu s předepsaným zařazením.

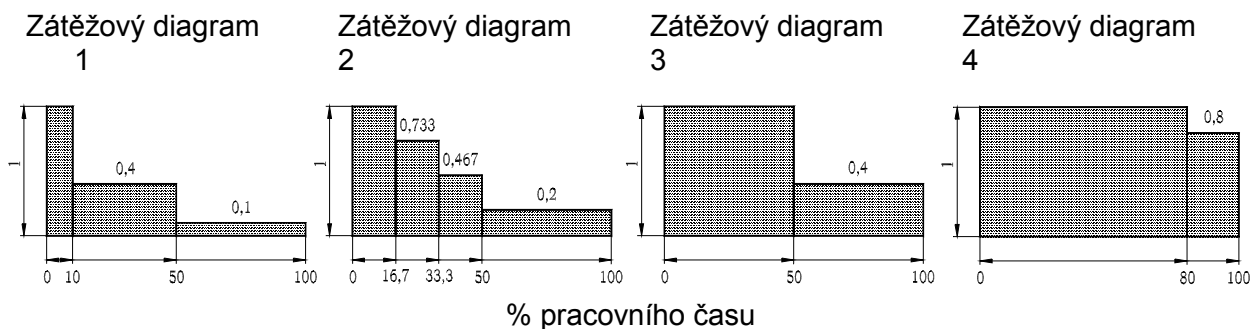
Kladkostroj je konstruován pro třídu 1Am podle předpisu FEM 9.511 – viz tab. 5.1. (odpovídá klasifikaci mechanismu M4 podle ISO 4301/1).

Průměrný denní pracovní čas stanoví zátěžový diagram.

Max. standardní zdvih kladkostroje činí 15m. Požadovaný zdvih je nutno specifikovat v objednávce. Zdvihy nad 15m musí být konzultovány s výrobcem.

Tab. 5.1 MECHANICKÉ ZAŘAZENÍ

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



5.2 MATERIÁL A PROVEDENÍ PRO PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU

5.2.1 Hlavní části kladkostroje jsou zhotoveny z oceli, z litiny, z Al slitiny, z mosazi a z pryže.

5.2.2. Na konstrukci vnějších částí kladkostroje v NP 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 13 463-1 čl. 8.1).

5.2.3. Pohonná jednotka kladkostroje v NP (vyrobena z Al slitiny) je dostatečně chráněna krytem a zabezpečena v souladu s požadavkem ČSN EN 13 463-1 kap. 9 (odstranění krytu vyžaduje nástroj nebo klíč).

5.2.4 Materiály s nebezpečnými účinky statické elektřiny ve smyslu ČSN EN 1127-2 čl. 6.4.7, ČSN EN 13463-1 čl. 7.4.3 a ČSN 33 2030 nejsou v kladkostrojích použity.

5.2.5 Připojovací hadice pro přívod tlakového vzduchu použité k provozu kladkostroje v prostředí s nebezpečím výbuchu dle čl. 2.4 a 2.5 tohoto NKP musí vyhovovat ČSN EN 1127-1 a ČSN EN 1127-2 čl. 6.4.7, ČSN EN 13463-1 čl. 7.4.3, ČSN 33 20 30 a při použití v prostředí skupiny I (důlním) paragrafu 185 odst. (1) vyhlášky ČBÚ č. 22/89 Sb. v platném znění.

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(I M2 pro skup.I , II 2G pro skup.II)

6 INSTALACE KLADKOSTROJE

6.1 KONTROLA PŘED INSTALACÍ

- Před instalací pečlivě zkontrolujte kladkostroj, zda není poškozen.
- Proveďte kroky uvedené v kapitole 3.2.1 tohoto NKP

6.1.1 Nosná konstrukce

! VAROVÁNÍ

VŽDY se ujistěte, že nosná konstrukce je dostatečně pevná, aby udržela hmotnost břemene a kladkostroje. Instalace nesmí být provedena na konstrukci, u které nelze ověřit únosnost.

VŽDY za nosnou konstrukci odpovídá uživatel!

6.2 INSTALACE A ZAVĚŠENÍ KLADKOSTROJE

Kladkostroj sestavte a nainstalujte podle následujících bodů:

- Odstraňte vázací drát z řetězu a srovnejte řetěz tak , aby nebyl překroucen.
- Propojte nátrubky na horní straně ovládací rukojeti s nátrubky na motoru kladkostroje tlakovými hadicemi. Hadice nasuňte na trn nátrubku a zajistěte sponami .Hadicové přípojky na ovládací rukojeti i na přírubě motoru kladkostroje jsou označeny šipkami, určujícími směr proudění vzduchu při zvedání břemene.

Dbejte na to, aby každá hadice propojovala otvory se šípkami se shodnou orientací (↑ nebo ↓).

- 3) Zavěste kladkostroj za horní hák na určené místo a zkontrolujte ustavení řetězu.
- 4) K nátrubku na spodní straně ovládací rukojeti napojte hadici přívodu tlakového vzduchu
- 5) **Poté správnost zapojení hadic ověřte spuštěním kladkostroje naprázdno bez zavěšeného břemene.**

Pozn.: Před montáží hadice zbavte možných nečistot profouknutím stlačeným vzduchem.

! NEBEZPEČÍ

V prostředí s nebezpečím výbuchu musí hadice splňovat požadavky dle čl. 5.2.5 tohoto NKP.

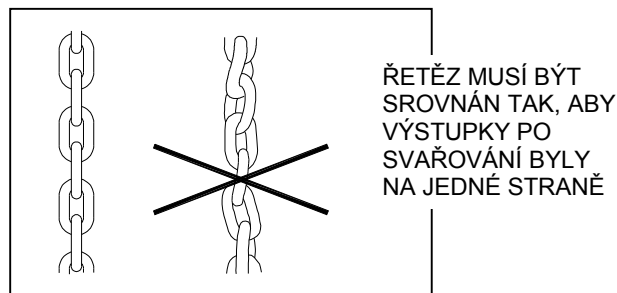
6.2.1 Mazání řetězu

Naneste jemnou vrstvu oleje na řetěz nejlépe pomocí spreje. Pravidelné mazání zabrání opotřebování a korozi řetězu a prodlouží jeho životnost.

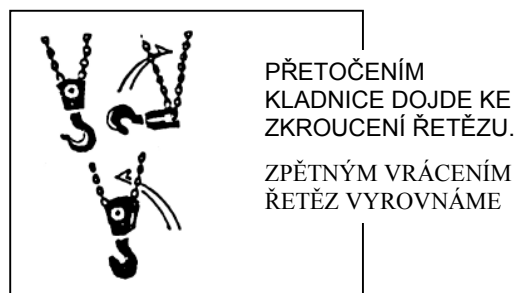
6.2.2 Kontrola polohy řetězu

Zkontrolujte, zda hák není přetočen (dvoupramenný kladkostroj) a řetěz překroucen jako na obr. 6.2.2. Pokud je řetěz překroucen, vraťte jej do správné polohy. Nikdy nezavěšujte břemeno na překroucený řetěz. **Řetěz není překroucen, když jsou svařené části všech článků v řadě.**

Obr. 6.2.2.a Zkroucení řetězu



Obr. 6.2.2b Přetočení řetězu



Při zavěšování kladkostroje na závěsný prvek dbejte nejvyšší opatrnosti a zajistěte řádné podmínky pro bezpečnou instalaci podle charakteru prostředí (pracovní plošina, pomocné zdvihadlo apod.), aby nedošlo k ohrožení nebo zranění osob. Při zavěšování kladkostroje ve výškách použijte ochranné prostředky proti pádům z výšky.

6.3 POŽADAVKY NA STLAČENÝ VZDUCH

Pro bezporuchový provoz kladkostroje musí vzduch přiváděný do ovládací rukojeti:

- být filtrován, aby neobsahoval hrubší částice prachu, rzi a pod
- obsahovat olejovou mlhu.

Mazání zajišťuje zpravidla filtrovací a olejovací jednotka včetně odlučovače vody (nejsou součástí dodávky)

Filtrovací a olejovací jednotku doporučujeme montovat výše než je místo, kde kladkostroj pracuje. Světlost připojovací hadice min.10mm, délka max.5m. Olejovací jednotku naplňte olejem o kinematické viskozitě 2,5 – 6,5 mm² . s⁻¹ při 40⁰C Doporučený olej DEPRAGOL.

6.3.1 Intenzita mazání – seřízení olejovací jednotky

Olejovací jednotku seřídíme tak, aby dávala 3 – 4 kapky oleje/ 1m³ vzduchu.

Orientačně je možno intenzitu mazání kontrolovat takto:

Přiložíme list papíru do proudu vzduchu vycházejícího z přívodní hadice rozvodu tlakového vzduchu po dobu cca 1min.Na papíru musí být patrné pouze stopy zamaštění, nesmi však dojít k stékání oleje.

6.3.2 Doporučené hodnoty jakosti upraveného vzduchu

Vzhledem k dosažení maximálních užitných vlastností kladkostroje a optimální životnosti vzduchového motoru doporučujeme u olejovaného (přimazávaného) vzduchu dle normy ČSN ISO 8573-1 tyto maximální hodnoty:

Třída jakosti vzduchu	Obsah nečistot (třída-)		Obsah vody (třída 4) rosný bod		Obsah oleje (třída 4)
	µm	mg/m ³	DTP	g/m ³	mg/m ³
4	25	8	+3	6	5

Za vytvoření podmínek pro instalaci kladkostroje a provedení instalace odpovídá uživatel.

6.4 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) Při zkoušení kladkostroje o nosnosti 250 kg zkontrolujte, zda poslední článek břemenového řetězu je ukončen koncovým dorazem.
- (3) Při zkoušení kladkostroje o nosnosti 500 kg zkontrolujte, zda první článek břemenového řetězu je ukotven na tělese kladkostroje a jeho poslední článek je ukončen koncovým dorazem..
- (4) Zkontrolujte, zda jsou háky správně zavěšeny a pojistky háků zaskočeny.
- (5) Vizualně prohlédněte nosnou konstrukci nebo závěsné prvky, zda jsou bez závad.
- (6) Několikerým zvednutím a spouštěním odzkoušejte funkci kladkostroje bez zatížení.
- (7) Provedte několikeré zvedání a spouštění s vhodným břemenem (10% až 50% nosnosti). Současně ověřte, zda při spouštění a zastavení udrží kladkostroj břemeno bez prokluzování.

7 PROVOZ A OBSLUHA

7.1 POPIS A POUŽITÍ KLADKOSTROJE

7.1.1 Kladkostroj je přenosné, závěsné, zdvihací zařízení, poháněné vzduchovým lamelovým motorem. Dá se použít všude tam, kde je možnost připojení tlakového vzduchu. Může se používat nejen v běžném prostředí, ale i v prostředích s nebezpečím výbuchu – viz čl.2.3, 2.4 a 7.2 odst. 4) tohoto NKP.

7.1.2 Stabilitu polohy břemene v libovolné poloze zdvihu zajišťuje samočinná lamelová brzda v motoru, která zabrzdí motor při každém zastavení přívodu vzduchu. Okamžitou reakci brzdy po vypnutí přívodu vzduchu zajišťují dva rychloodvzdušňovací ventily, namontované na vstupech vzduchu do motoru. Rychloodvzdušňovací ventily jsou na výfuku opatřeny tlumiči hluku.

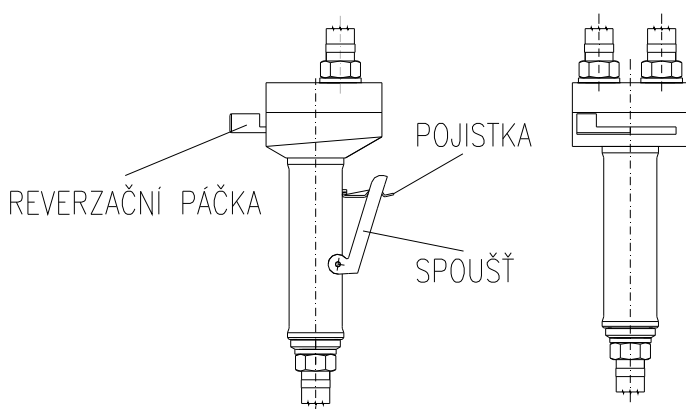
7.1.3 Vzduchový motor je opatřen krytem z ocelového plechu, který slouží k:
- krytí tělesa motoru z hliníkové slitiny při provozu v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- umístění tlumící hmoty pro snížení hlučnosti vzduchového motoru.

7.1.3 Vzduchový motor se ovládá ruční ovládací rukojetí, které musí být předřazena filtrovací a olejovací jednotka (nebo jiné vhodné zařízení na úpravu vzduchu). Zvedání i spouštění lze přerušit v libovolné výšce zdvihu. Řetěz kladkostroje je vybaven koncovým dorazem, který zabrání vyjetí řetězu z kladkostroje. Kladkostroj je určen pro organizace i soukromé osoby.

7.1.4 Ovládání kladkostroje

Zvedání a spouštění břemena se řídí ovládací rukojetí. Směr pohybu břemene se zvolí nastavením reverzační páčky do polohy požadovaného směru pohybu – (nahoru ↑ **UP** dolů ↓ **DOWN**).

Po nadzvednutí pojistky stiskem spouště otevřeme přívod tlakového vzduchu do motoru kladkostroje.



! UPOZORNĚNÍ

Při zvedání břemen o hmotnosti blízké jmenovité hmotnosti může ojediněle nastat situace, že při přerušovaném zvedání břemene zůstane břemeno při pokusu o nový rozjezd stát.

Tento stav nastane při specifickém postavení lamel vzduchového motoru oproti přívodnímu a výstupnímu kanálu.

Nastane-li tento případ, přesuneme reverzační páčku do polohy dolů ↓ a spustíme břemeno o několik cm. Pak přesuneme reverzační páčku opět do polohy nahoru ↑ a pokračujeme ve zvedání rychlým (razantním) stlačením spouště.

Uvedená situace může nastat také při nedostatečném tlaku vzduchu.

Kladkostroj není vhodný pro použití při přesnosti vyžadujících montážních pracích, neboť neumožňuje pohyb (zdvih a spouštění) břemene s přesností menší než 10mm (mikrozdvih)

Rychlovypouštěcí ventil může vydávat netypický zvuk (zejména při zvedání), způsobený vibrační membránou ventilu. Tato skutečnost nemá vliv na funkci zdvihadla.

! UPOZORNĚNÍ

Nedoporučujeme provozovat kladkostroj při teplotách pod 0⁰ C. Kondenzací vodních par ze stačeného vzduchu vzniká voda, která může způsobit přimrznutí lamel vzduchového motoru k rotoru.

! VAROVÁNÍ

Na poslední článek řetězu je koncový doraz kladkostroje. Ukotvení je pouze prevencí proti vysunutí břemenového řetězu a není určeno pro držení břemene. Nepokračujte v práci, pokud dojde ke kontaktu koncového dorazu řetězu s vytlačěčem umístěným v tělese kladkostroje. Poškození ukotvení může vést k pádu břemene.

7.2 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI POUŽITÍ KLADKOSTROJE

! VAROVÁNÍ

- 1) Protože práce s těžkými břemeny může představovat neočekávané nebezpečí, je nezbytné řídit se všemi „Bezpečnostními zásadami“ podle kapitoly 3 tohoto NKP.
- 2) Při přerušení dodávky tlakového vzduchu lze zavěšené břemeno spustit odbrzděním vzduchové brzdy pomocí matice M6, která se našroubuje na dřík se závitem vyčnívajícím z čela motoru. Při této činnosti dbejte zvýšené opatrnosti.
- 3) Nikdy nepoužívejte kladkostroj při odjištěné brzdě (zašroubované matici M6 na dříku motoru)
- 4) V prostředí s nebezpečím výbuchu používejte výhradně kladkostroj v nevybušném provedení. Takový kladkostroj má mosazný štítek se symbolem Ex a uvedeným typem ochrany (IM2, II2G)
- 5) Hadice pro přívod tlakového média použité k provozu kladkostroje v prostředí s nebezpečím výbuchu dle čl. 2.3 a 2.4 tohoto NKP musí vyhovovat ČSN EN 1127-1 a ČSN EN 1127-2 čl. 6.4.7, ČSN EN 13463-1 čl. 7.4.3, ČSN 33 20 30 a při použití v prostředí skupiny I (důlním) paragrafu 185 odst. (1) vyhlášky ČBÚ č. 22/89 Sb. v platném znění.

7.3 BEZPEČNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

! VAROVÁNÍ

- (1) Obsluha kladkostroje 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 s kladkostrojem musí být obsluha vybavena ochrannou přilbou, rukavicemi, vhodnou obuví a prostředky k ochraně sluchu.
- (3) K vázání břemen musí být použity pouze ověřené vázací prostředky patřičné nosnosti.
- (4) Při obsluze více osobami musí být vždy určen jeden pracovník proškolený o bezpečnosti při práci, který je odpovědný za manipulaci se kladkostrojem.
- (5) Musí mít volný a ničím nezacloněný výhled na celou pracovní plochu ještě před zahájením práce. Pokud to není možné, musí mu s dohledem pomáhat jedna či více osob poblíž kladkostroje.
- (6) Před zahájením práce musí obsluha prověřit, zda je celý pracovní prostor bezpečný a zda je možnost úniku z případného prostoru ohrožení.
- (7) Při práci s kladkostrojem musí být dodržen dostatečný odstup obsluhy od břemene. Je zakázáno zvedat nebo spouštět neskladná břemena, která neumožňují dodržet dostatečný odstup.
- (8) Pokud pracujete s kladkostrojem v omezeném prostředí, musí být zajištěno, aby hák nebo břemeno nenarazilo na překážku nebo do tělesa kladkostroje.

7.4 PREVENCE ŠKODLIVÝCH ÚČINKŮ HLUKU

! NEBEZPEČÍ

Protože vzduchový motor kladkostroje je významným zdrojem hluku, je nutno dodržovat následující pravidla:

- (1) Obsluha kladkostroje musí při práci používat schválené chrániče sluchu
- (2) Stanoviště obsluhy kladkostroje musí být určeno tak, aby se nacházelo alespoň 2 m od zdvihadla (kde to je dle místních podmínek možné)
- (3) Při používání kladkostroje v hlučném prostředí a v případech, kdy se obsluha trvale nachází v bezprostřední blízkosti kladkostroje je nutno omezit maximální dobu práce obsluhy na **3 hod.** za osmihodinovou pracovní směnu.
- (4) Omezení pracovní doby obsluhy dle bodu (3) je možné řešit střídáním obsluh na pracovišti. Přestávka musí trvat minimálně 30min a pracovník během ní nesmí být vystaven účinkům nadměrného hluku.

8 KONTROLA KLADKOSTROJE

8.1 PROHLÍDKA

8.1.1 Druhy prohlídek

(1) Úvodní prohlídka: předchází prvnímu použití. Všechny nové nebo opravené kladkostroje musí být prověřeny odpovědnou kompetentní osobou, aby bylo zajištěno kvalifikované plnění požadavků této příručky.

(2) Prohlídky kladkostrojů provozovaných pravidelně se obecně dělí do dvou skupin podle intervalů prohlídek. Intervaly závisí na stavu kritických komponentů kladkostroje 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,
- 6) 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 kladkostroje 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 kladkostroje provádějte ve formě doporučených pravidelných prohlídek. Při těchto prohlídkách může kladkostroj zůstat na svém obvyklém místě a není třeba jej rozebírat. Doporučená pravidelná prohlídka uvedená v odstavci 8.2(2) musí být provedená pod dozorem kompetentních osob, které určí, zda je nutné kladkostroj rozebírat. Tyto prohlídky zahrnují také požadavky denní kontroly.

8.1.4 Příležitostně používaný kladkostroj

(1) Kladkostroj, 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) Kladkostroj, který nepracoval po dobu jednoho roku nebo déle, před opětovným uvedením do provozu podrobte prohlídce, odpovídající požadavkům v odstavci 8.1.3.

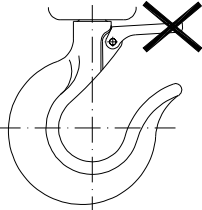
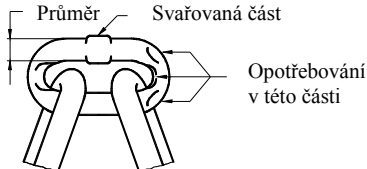
8.1.5 Zápis o prohlídce

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

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

8.2 POSTUP PROHLÍDKY

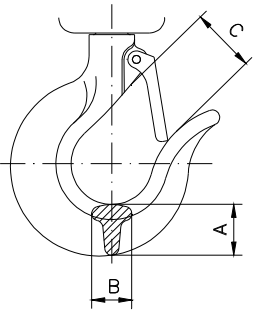
(1) Denní prohlídka (provádí obsluha nebo odpovědná osoba)

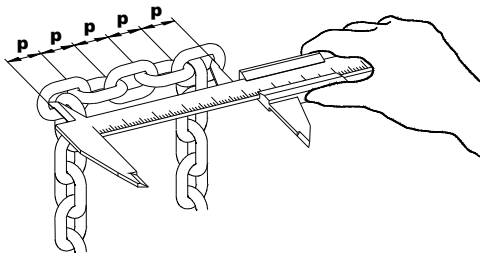
DÍL	ZPŮSOB PROHLÍDKY	LIMIT/KRITÉRIUM PRO VYŘAZENÍ	NÁPRAVA
1.Funkce kladkostroje.	vizuálně sluchově	řetěz se zadírá, skáče, vydává nadměrný hluk, apod.	řetěz vyčistit a namazat, pokud se závada neodstraní, vyměnit řetěz
2.Upevňovací součásti	vizuální kontrola všech šroubů, matic, čepů apod.	vadné nebo chybějící součásti uvolněné součásti	nahradit novými dotáhnout povolené součásti
Připojení hadic ke kladkostroji a ovládací rukojeti	vizuálně spony a konce hadic tahem za hadici pevnost spoje	chybějící, poškozené zkorodované spony poškozené, roztřepené popraskané konce hadic	doplnit vyměnit spony dotáhnout odříznout poškozený konec hadice, příp. výměna hadice
2. Háky (1) Vzhled	Vizuálně 	vyskočená pojistka ze špičky háku, ohnutý dřík háku, jiné viditelné deformace háku	Kladkostroj byl přetížen . Odborná revize zdvihadla – výměna háku a dalších poškozených dílů
(2) Otáčení háku (3) Pojistka háku	otočte hákem kolem osy ručním odpružením pojistky	hák se plynule neotáčí nebo drhne pojistka se při stlačení nevrací	vyčistit a promazat vyčistit, promazat oprava nebo výměna
3. Řetěz břemenový (1) Vzhled	vizuálně zkontrolujte celý řetěz	Trhliny v místě svaru, příčné vruby, deformace, nadměrné opotřebení, koroze	výměna řetězu
Pozn. Úplné opotřebení řetězu nelze určit vizuální kontrolou. Při náznačném úplného opotřebení zkontrolujte řetěz podle „Pravidelné prohlídky“			

(2) Mazání-řetěz - motor	vizuálně vizuálně		řetěz není namazán kontrola maz.dle 6.2.3	řetěz očistit a namazat seřízení maznice
(3) Ustavení řetězu	vizuální 6.6.2a	podle	řetěz je přetočený nebo nebo zkroucený, svary nejsou v řadě	řetěz narovnejte a ustavte do normální polohy
(4) Přetočení kladnice (jen u dvou nosných pramenů)	vizuálně 6.2.2b	podle	řetěz je zkroucený přetočením kladnice, svary nejsou v řadě	řetěz vyrovnejte zpětným přetočením kladnice
4. Filtrovací a olejovací jednotka	vizuálně		čistič zanesený nečistotami a vodou	důkladně vyčistit filtr vypustit vodu z odlučovače
			nedostatek oleje	doplnit olej
6. Koncový doraz a pryžový tlumič	vizuálně		deformace poškození	vyměnit

(2) Pravidelná prohlídka (provádí kompetentní osoba)

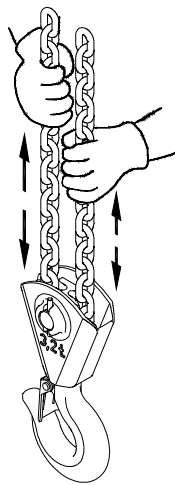
DÍL	ZPŮSOB PROHLÍDKY	LIMIT/KRITÉRIUM PRO VYŘAZENÍ	NÁPRAVA
1. Funkce kladkostroje.	vizuálně sluchově	řetěz se zadírá, skáče, vydává nadměrný hluk, apod.	řetěz vyčistit a namazat, pokud se závada neodstraní, vyměnit řetěz
2.Upevňovací součásti.	vizuální kontrola všech šroubů, matic, čepů apod.	vadné nebo chybějící součásti uvolněné součásti	nahradit novými dotáhnout povolené součásti
Připojení hadic ke kladkostroj i a ovládací rukojeti	vizuálně spony a konce hadic tahem za hadici pevnost spoje	chybějící, poškozené korodované spony poškozené, roztřepené popraskané konce hadic	doplnit dotáhnout vyměnit spony odříznout poškozený konec hadice, příp. výměna hadice

3. Všechny díly	vizuální kontrola	opotřebované nebo poškozené díly znečištěné a nenamazané díly	nahradit novými rozebrat, vyčistit, namazat a znovu sestavit																							
4. Štítek – označení nosnosti na kladkostroji	vizuální kontrola	nosnost není čitelná	opravit nebo nahradit novým opravit označení na kladkostroji																							
5. Háky (1) Deformace háku (rozevření)	změřte rozměr „C“ pomocí posuvného měřítka vizuální kontrola	naměřená hodnota je větší, než stanoví tab. deformace je viditelná při vizuální kontrole nepoužívejte hák,	Odborná revize zdvihadla – výměna háku a dalších poškozených dílů																							
(2) Opotřebení háku	změřte rozměr „A“ a „B“ posuvným měřítkem	pokud se rozměry „A“ nebo „B“ zmenšily o více než 10%	Opotřebovaný nebo natažený hák nahradte novým																							
 <table border="1" data-bbox="574 1198 1348 1321"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nosnost (t)</th> <th colspan="2">Rozměr "A" (mm)</th> <th colspan="2">Rozměr "B" (mm)</th> <th>Rozměr "C" (mm)</th> </tr> <tr> <th>Standard</th> <th>Limit</th> <th>Standard</th> <th>Limit</th> <th>Limit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,25</td> <td>17,5</td> <td>15,8</td> <td>16</td> <td>14,5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>0,5</td> <td>17,5</td> <td>15,8</td> <td>16</td> <td>14,5</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>				Nosnost (t)	Rozměr "A" (mm)		Rozměr "B" (mm)		Rozměr "C" (mm)	Standard	Limit	Standard	Limit	Limit	0,25	17,5	15,8	16	14,5	24	0,5	17,5	15,8	16	14,5	24
Nosnost (t)	Rozměr "A" (mm)		Rozměr "B" (mm)		Rozměr "C" (mm)																					
	Standard	Limit	Standard	Limit	Limit																					
0,25	17,5	15,8	16	14,5	24																					
0,5	17,5	15,8	16	14,5	24																					
DÍL	ZPŮSOB PROHLÍDKY	LIMIT/KRITÉRIUM PRO VYŘAZENÍ	NÁPRAVA																							
6. Řetěz - natažení	měření rozteče posuvným měřítkem, změřte v místě, které je nejčastěji ve styku s kladkou a ořechem	rozměry „p“ nesmí přesahovat limitní hodnoty uvedené v následující tabulce	pokud jsou limitní hodnoty překročeny, požádejte o výměnu řetězu																							



Velikost řetězu (d)	Počet měřených článků	Rozteč měřených článků p x 5		Výřazovací limit pro (d)
		Standard	Limit	
Ø4	5	60	61,8	3,6

7. Brzda - funkce	zavěste břemeno o hmotnosti rovnající se nosnosti kladkostroje, zvedněte je min. 250 mm a spust'te	po přerušení zvedání musí brzda udržet břemeno v každé poloze zvedání nebo spuštění	<p>pokud se tak nestane, zkontrolujte:</p> <p>1) není-li na dřívku brzdy namontována odbrzd'ovací matice</p> <p>2) požádejte o opravu a seřízení brzdy</p>
8. Ukotvení řetězu	vizuální kontrola	koncový doraz na konci řetězu není dostatečně upevněn	dotáhnout upevňovací šroub, případně poškoz. konc. doraz vyměnit
9. Otáčení kladky (nosnost 500 kg)	Otočte kladkou tahem za řetěz	Kladka se plynule neotáčí	vyčistit, promazat nebo opravit
10. Koncový doraz a pryžový tlumič.		Deformace poškození	vyměnit



9 VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD

Situace	Příčina	Náprava
1. Kladkostroj neudrží břemeno.	Prokluzování brzdy. Zapomenutá namontovaná odbrzdňovací matice na dříku motoru	Seřízení brzdy nebo oprava Demontovat matici Výměna ventilu
2. Břemeno po zastavení přívodu vzduchu sjede několik cm, než zůstane stát	Poškozený rychloodvzdušňovací ventil Ucpaný tlumič hluku na ventilu	Vyčištění tlumičů-vyprání v rozpouštědle a vyfoukání stlačeným vzduchem Výměna tlumiče
2. Kladkostroj zvedá těžce nebo nezvedne břemeno.	(1) kladkostroj je přetížen. (2) nedostatečný tlak vzduchu (3) poškozený ozubený převod. (4) nedostatečné mazání motoru nebo poškození motoru (lamely, vysouvací pružiny) příp. brzdy	(1) snižte hmotnost nákladu do výše jmenovité nosnosti. (2) zkontrolujte tlak vzduchu v rozvodu (3) zkontrolujte součástky podle kap. „Údržba“ (4) seřízení maznice, v případě trvání závady nutná oprava motoru, brzdy
3. Řetěz špatně nabíhá, zadírá se.	(1) poškozený nebo opotřeбенý řetěz nebo ořech. (2) břemenový řetěz je zkroucený nebo přetočený	(1) zkontrolujte řetěz nebo součástky podle „Pravidelné prohlídky“ nebo proveďte opravu podle kap. „Údržba“ (2) viz. „Denní prohlídka“
4. Kladkostroj vydává zvláštní zvuk.	1) nedostatečně namazaný řetěz. 2) nedostatečně namazaný převod. 3) opotřebovaná kladka v kladnici (500 kg)	1) naolejujte řetěz. 2) namažte ozubené převody mazacím tukem. 3) vyměňte kladku
5. Západka háku nezaskakuje.	(1) poškozená pojistka. (2) deformovaný hák.	(1) opravte pojistku. (2) zkontrolujte hák – viz „Denní prohlídka“.
6. Opotřebení pryžového tlumení u koncového dorazu	(2) opotřebení materiálu	(2) vyměňte pryžové tlumení

10 MAZÁNÍ

OBEČNÉ

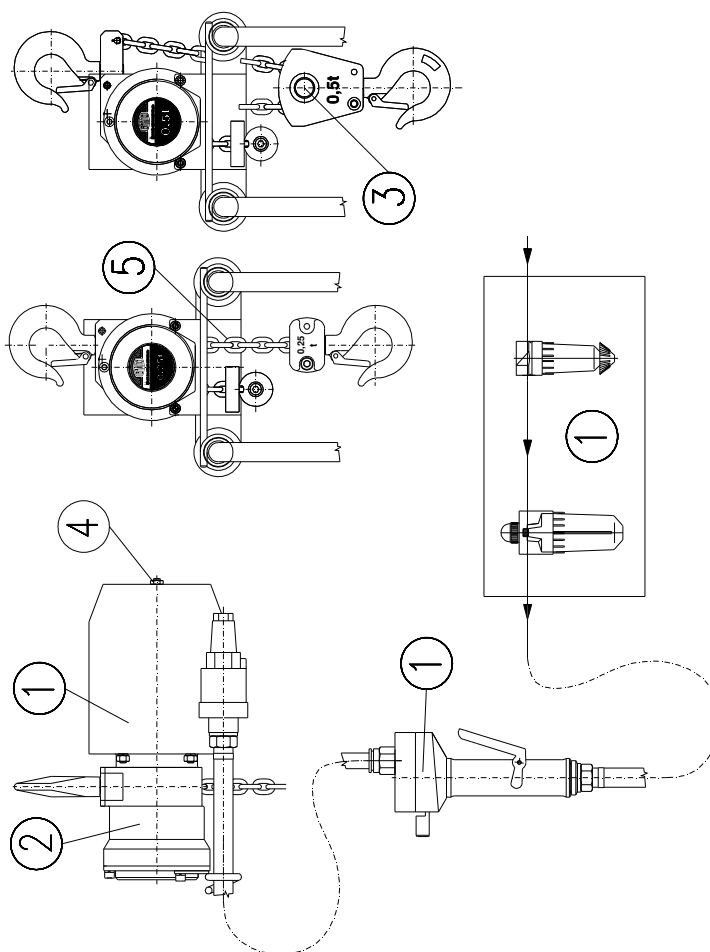
Před aplikací nového maziva odstraňte mazivo staré, vyčistěte součástky rozpouštědlem a naneste nové mazivo. Používejte mazivo předepsané výrobcem.

Obr.10.1

Pozice	Mazivo	Mazané místo	Interval mazání	Poznámka
1	DEPRAGOL	Vzduchový motor Ovládací rukojeť	Kontinuálně tlakovým vzduchem při provozu	Udržovat dostatečnou zásobu oleje. Intenzita mazání 3-4 kapky/m ³ seřídít
2	PM – A2	Ozubená kola planet. převodu a ložiska	50 hod. provozu	Po demontáži víka a vzduch. motoru viz. obr.10.2 poz.2 a 5
3	MOLYKA	čep kladky	50 hod. provozu	U nosnosti 500 kg
4	MOLYKA	brzda	50 hod. provozu	Po demontáži motoru mazat po obvodu viz. obr.11.4
5	VG46 VG48	břemenový řetěz	8 hod. provozu	Udržovat čistý a stále namazaný

Pozn. Filtrační a olejovací jednotka pro úpravu vzduchu může být jedním celkem a nemusí odpovídat vyobrazení – není součástí dodávky

10.1 MAZACÍ PLÁN



10.2 PŘEVODY A LOŽISKA (obr. 10.2)

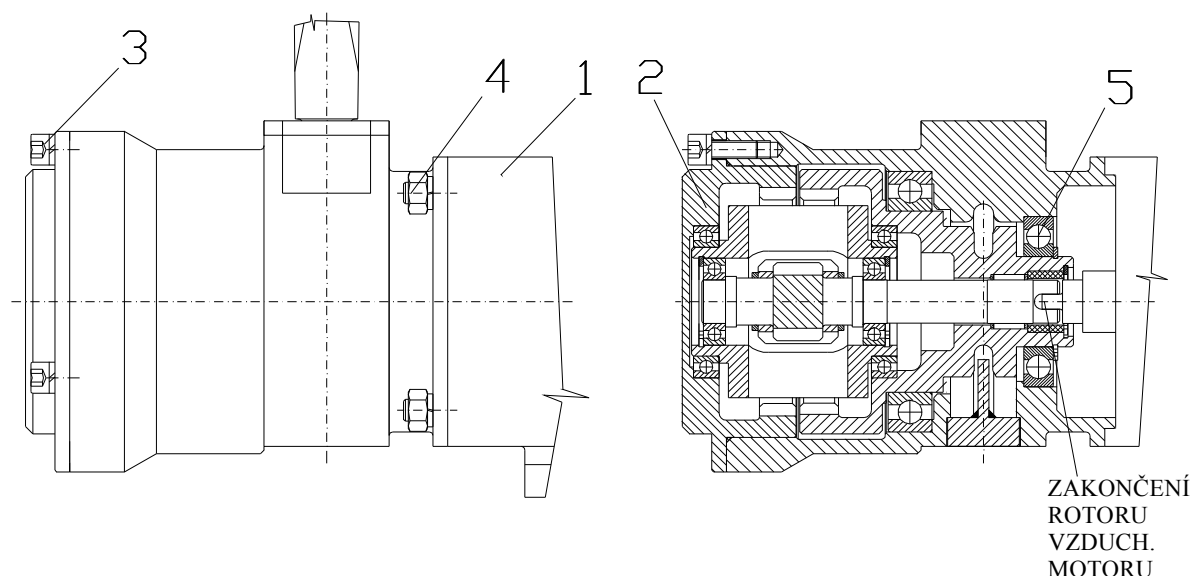
Odšroubujte šrouby (poz. 3) a sundejte víko (poz.2), odstraňte staré mazivo a prostor pod víkem vyplňte tukem. Použijte mazací tuk PM – A2 nebo jeho ekvivalent. Potom nasadte víko tak, aby ozubení satelitů zabíralo s ozubením víka. Po nasazení víka dotáhněte šrouby.

Odšroubujte 4 šrouby na krytu motoru a kryt sejměte.

Povolte matice (poz. 4) vzduch. motoru (poz.1), sejměte motor, a po odstranění starého maziva na ložisku (poz. 5) namažte ložisko mazacím tukem PM – A2 nebo jeho ekvivalentem. Montáž proveďte obráceným způsobem.

! UPOZORNĚNÍ

Při každé zpětné montáži krytu motoru dbejte na opětovné vložení tlumicí hmoty do původní polohy v prostoru mezi motorem a krytem.



Obr. 10.2

10.3 BŘEMENOVÝ ŘETĚZ

! UPOZORNĚNÍ

Chybná údržba a nedostatečné mazání řetězu může být příčinou vážné nehody.

VŽDY mažte řetěz 1 x týdně nebo častěji podle náročnosti provozu

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

VŽDY používejte strojní olej podle ISO – VG 46 nebo VG 48 nebo jejich ekvivalent.

11 ÚDRŽBA

11.1 BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

! VAROVÁNÍ

S výjimkou výměny řetězu mohou údržbu, odborné prohlídky a zkoušky provádět pouze kvalifikované osoby (servisní organizace), vyškolené z bezpečnosti a údržby těchto kladkostrojů.

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 kladkostroje po provedení údržby.

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

NIKDY neprovádějte údržbu, pokud je na kladkostroji upevněno břemeno.

NIKDY nepracujte s kladkostrojem, který se opravuje!

11.2 VÝMĚNA BŘEMENOVÉHO ŘETĚZU

11.2.1 JEDNOPRAMENNÝ ŘETĚZ

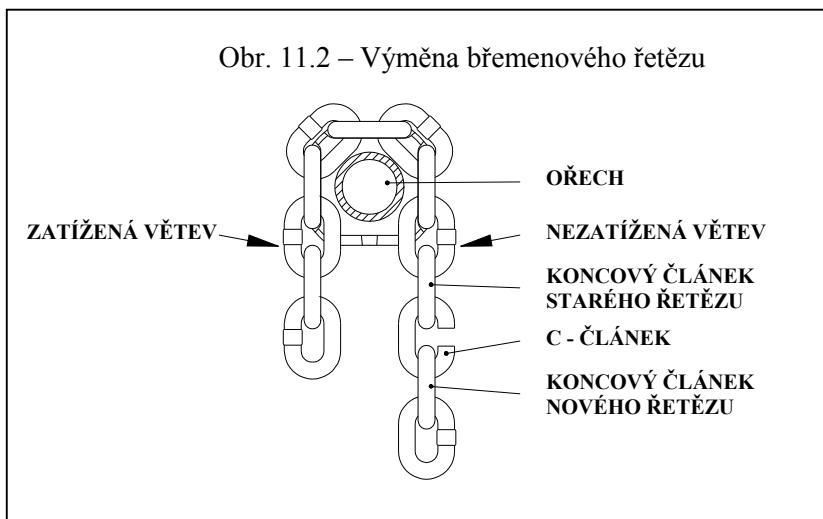
Demontujte koncový doraz volného konce řetězu.

Za poslední článek volného konce zahákněte C - článek - viz obr. 11.2.

Spouštějte řetěz tak dlouho, až je konec nového řetězu dostatečně vysunut z kladkostroje.

Na volný konec řetězu znovu namontujte koncový doraz.

Na druhý konec řetězu připevněte spojku s hákem. Zkontrolujte, zda řetěz není překroucen.



11.2.2 DVOUPRAMENNÝ ŘETĚZ

Demontujte koncový doraz z volného konce řetězu.

Za poslední článek volného konce zahákněte C - článek - viz obr. 11.2.

Spouštějte řetěz tak dlouho, až je konec nového řetězu dostatečně vysunut.

Na poslední článek volného konce řetězu namontujte koncový doraz.

Vysunutý konec provlečte přes kladku v kladnici, navlečte na čep třmenu a zajistěte závlačkou.

11.3 ČIŠTĚNÍ TLUMIČŮ HLUKU

Tlumiče hluku, namontované na rychlovypouštěcích ventilech na bocích kladkostroje musí být udržovány dobře prostupné pro vyfukující vzduch.

Dle místních podmínek (prašnost prostředí, kvalita filtrace a mazání tlakového vzduchu, intenzita provozu zdvihadla) je nutno 1x za 1-6měsíců demontované tlumiče hluku vyprat v rozpouštědle a vyfoukat stlačeným vzduchem.

! VAROVÁNÍ

Ucpaný tlumič hluku prodlužuje reakční čas brzdy a může způsobit pokles břemena při zastavení motoru.

11.4 KONTROLA A SEŘÍZENÍ BRZDY

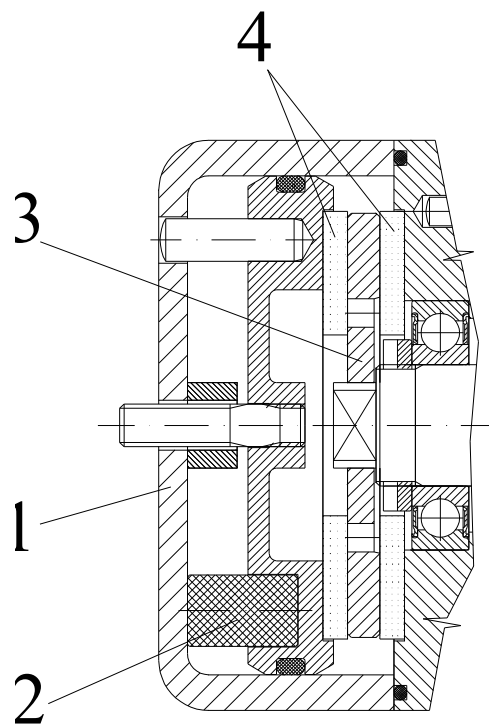
Kontrolu a seřízení brzdy doporučujeme provádět po cca 400 hod.provozu vždy v odborném servisu.

Výměnu regulačního válečku brzdy motoru (2) proveďte každé tři roky bez ohledu na četnost používání kladkostroje a při každé opravě brzdy

Přípustné opotřebení pracovních ploch součástí brzdy – viz. tab. 11.3

Obr.11.4

1. Kryt brzdy
2. Regulační váleček brzdy motoru
3. Unášec
4. Brzdící vložka



Tabulka 11.3

Součást	Standardní rozměr (mm)	Maximální opotřebení (mm)	Limitní rozměr (mm)
Unášec (3)	4,5	0,8	3,7
Brzdící vložka (4)	3,5	0,4	3,1

11.5 KONTROLA VZDUCHOVÉHO MOTORU

Kontrolu vzduchového motoru doporučujeme provádět po cca 400 hod.provozu vždy v odborném servisu.

Po demontáži krytu brzdy vyjmeme rotor motoru s přírubami.

- kontrolujeme opotřebení lamel
 - kontrolujeme stav vysouvacích pružin
- Opotřebené a poškozené díly vyměníme.

11.6 VŠEOBECNÉ POKYNY

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

1. Údržbu provádějte v čistém prostředí.
2. **NIKDY** nerozebírejte kladkostroj 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.

11.7 KONTROLA

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

1. Zkontrolujte všechny převody včetně hřídele, zda nejsou opotřebené a nemají rýhy nebo praskliny.
2. Zkontrolujte, zda závitové díly nemají poškozený závit.
3. Brzdící vložky a unášec očistěte drátěným kartáčem a zkontrolujte jejich stav.
4. Změřte tloušťku brzdících vložek (viz tabulka 11.3)

11.8 OPRAVA

Opotřebené nebo poškozené díly musí být vyměněny.

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

11.9 ZKOUŠKA

U všech opravených kladkostrojů musí být provedena odbornou osobou zatěžovací zkouška s břemenem, převyšujícím nosnost o 10% pro ověření funkce a brzdy kladkostroje.

12 VYŘAZENÍ Z PROVOZU – LIKVIDACE

Před vyřazením kladkostroje z provozu silně zamaštěné díly důkladně propláchněte odmašťovadlem (benzin apod.), vypusťte olej z tlakové maznice a odmontujte hadice.

Takto ošetřený kladkostroj odevzdejte firmě, zabývající se likvidací kovového odpadu.

13 SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE

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

- Nařízení vlády č.24/2003 Sb. v platném znění (Směrnice EP a Rady 98/37/ES)
- Nařízení vlády č.23/2003 Sb. v platném znění (Směrnice EP a Rady 94/9/ES)
- ČSN EN ISO 12100 - 1
- ČSN EN ISO 12100 – 2
- ČSN ISO 12480 - 1
- ČSN EN 1050
- ČSN EN 1127 – 2
- ČSN EN 1127 - 1
- ČSN EN 13463 – 1
- Vyhláška ČBÚ č.22/89 Sb.
- ČSN 33 2030
- ČSN EN 14492-2

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.