LX ELEKTRICKÝ ŘETĚZOVÝ KLADOSTROJ



KONTROLA A ÚDRŽBA
JEDNOTKA KLADKOSTROJE (LX1/LX3)

Street

Společnost Street Crane Company Limited si vyhrazuje právo změnit nebo doplnit údaje uvedené v této publikaci bez předchozího upozornění.
© Street Crane Company Limited
D3064_D-REP

ÚVOD

Tato příručka byla pečlivě připravena tak, aby vám pomohla při instalaci, údržbě a bezpečném provozu zařízení Street Crane, jak je popsáno dále. Je v zájmu všech zúčastněných stran používajících toto zařízení zajistit účinné a bezpečné dodržování postupů.

Před instalací, použitím nebo zahájením jakékoliv údržby na kladkostroji si tento návod pečlivě prostudujte. Zajištění bezpečného a efektivního používání kladkostroje vyžaduje, abyste plně pochopili kladkostroj a jeho ovládací prvky. Zajistěte, aby všechny osoby, které se účastní ovládání stroje, byly vhodně kvalifikovány a vyškoleny pro jeho bezpečný provoz.

Dodržování doporučených postupů pro provoz, údržbu a mazání maximalizuje délku životnosti kladkostroje a zajistí bezproblémovou práci.

Každá osoba, která pracuje se zařízením nebo na zařízení, by také měla znát své povinností vyplývající ze Zákona o průmyslových podnicích, na ochranu zdraví a bezpečnosti při práci (Factories Act, the Health and Safety at Work Act 1974) z roku 1974, a z Předpisů pro zvedání a zvedací zařízení (Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations, LOLER) z roku 1998. Uživatel zodpovídá za řádné provádění kontrol a údržby a za bezpečnost při používání zařízení.
POZNÁMKA: Pro ostatní země mohou platit i jiné národní předpisy.

Ve Velké Británii platí kodex „Bezpečné používání jeřábů“ (Safe Use of Cranes). Tato norma, BS 7121, zahrnuje také kontrolu, testování a zkoušení. Uživatel by měl být seznámen s jejím obsahem, a doporučuje se mít a uchovávat kopii této normy s tímto návodem. Norma BS 7121 obsahuje následující témata: -

- Bezpečné systémy práce
- Řízení provozu zvedání
- Plánování zvedání, posouzení rizik a prohlášení o metodách
- Výběr a povinnosti zaměstnanců a jejich minimální ukazatele
- Údržba jeřábů
- Kontrola, testování a zkoušky

Kromě toho, řídící pracovníci a personál dohledu mají v rámci jakýchkoli bezpečnostních programů svou úlohu, protože musí zajistit, že: -

- Zařízení je vhodné pro zamýšlenou práci
- Zařízení bylo důkladně přezkoušeno, a jeho použití je bezpečné
- Pro nouzové situace, např. výpadky proudu jsou stanoveny bezpečnostní postupy
- Pracovníci údržby používají bezpečný systém práce

Je třeba zdůraznit, že podrobnosti o bezpečnosti a údržbě uvedené v tomto dokumentu by měly být k dispozici tam, kde mohou být nejúčinnější. Je vaší povinností zajistit, aby tyto informace byly k dispozici NA MÍSTĚ VÝKONU PRÁCE.

PRO-LIFT SOLUTIONS

TATO STRANA JE ZÁMĚRNĚ PRÁZDNÁ

PRO-LIFT SOLUTIONS

© Street Crane Co Ltd

PRO-LIFT SOLUTIONS

OBSAH

1. VŠEOBECNÉ INFORMACE ... 8
1.1 SYMBOLY ... 8
1.2 PERSONÁL - DEFINICE A UKAZATELÉ ... 8
1.3 POSTUP BEZPEČNOSTI ÚDRŽBY ... 8
1.4 PŘÍSTUP PRO ÚČELY ÚDRŽBY A KONTROLY ... 9
1.5 ZÁRUKA / NÁHRADNÍ DÍLY ... 9
1.6 PRAVIDELNÉ TESTY ... 9
1.7 SKLADOVÁNÍ ... 9
1.8 ŠKOLENÍ A POPRODEJNÍ SERVIS ... 9
2. POPIS ZAŘÍZENÍ ... 10
2.1 NÁVRH A KONSTRUKCE KLADKOSTROJE ... 10
2.2 IDENTIFIKACE KLADKOSTROJE ... 11
2.3 TYPOVÝ ŠTÍTEK KLADKOSTROJE ... 11
2.4 KÓD MODELU KLADKOSTROJE ... 11
2.5 POSTUP PRO ODHAD ZBÝVAJÍCÍ ŽIVOTNOSTI ... 14
2.5.1 Záznam provozní výkonnosti ... 14
3. SESTAVENÍ/INSTALACE ... 15
3.1 SESTAVENÍ KLADKOSTROJE / KOLEKTOR ŘETĚZU ... 15
3.1.1 Sestavení kolektoru řetězu (nádoba kolektoru řetězu - standard) ... 15
3.1.2 Sestavení kolektoru řetězu (vak kolektoru řetězu - type 110/112/113) ... 15
3.1.3 Sestavení kolektoru řetězu (vak kolektoru řetězu - type 118) ... 15
3.1.4 Mazání řetězu ... 16
3.1.5 Připojení ke zdroji napájení ... 16
3.2 INSTALACE TLAČNÉHO/ELEKTRICKÉHO VOZÍKU ... 17
3.2.1 Standardní světlá výška ... 17
3.2.2 Nízká světlá výška ... 17
3.3 OMEZOVAČE PŘÍČNÉHO POJEZDU ... 19
3.3.1 Typ omezovače E100E ... 19
3.3.2 Typ omezovače 7101 ... 20
3.3.3 Typ omezovače 7551 ... 21
4. NÁVOD K OBSLUZE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY ... 22
4.1 ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ ... 22
4.2 DENNÍ KONTROLY PŘED POUŽITÍM (KAŽDODENNĚ PŘED SPUŠTĚNÍM /SMĚNOU) ... 22
4.3 POVINNOSTI OPERÁTORA / BEZPEČNÉ ZVEDACÍ POSTUPY ... 22
4.4 SIGNÁLY RUKOU ... 24
4.5 NÁVOD K OBSLUZE ZÁVĚSNÉHO ZAŘÍZENÍ ... 25
4.5.1 Názvosloví legendy ... 25
4.5.2 Zapnutí ... 25
4.5.3 Nouzové zastavení ... 25
4.5.4 Ovládání pomocí tlačítek ... 26
4.6 PONECHÁNÍ KLADKOSTROJE BEZ DOZORU ... 26
4.7 VÝPADEK NAPÁJENÍ ... 26
5. PROVOZNÍ ZKOUŠKA ... 27
5.1 ZKOUŠKA ZDVIHÁNÍ ... 27
5.2 ZKOUŠKA POJEZDU (POUZE U ELEKTRICKÉHO VOZÍKU) ... 27
5.3 ZKOUŠKA SPOJKY ... 27
5.4 OMEZENÍ ZDVIHÁNÍ (POKUD JE VYBAVENO) ... 27
5.5 ZKOUŠKA BRZD ... 27
5.6 ZKOUŠKA TLAČÍTKA NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ ... 27
6. KONTROLA A ÚDRŽBA / PRAVIDELNÉ KONTROLY ... 28
6.1 KAŽDODENNÍ KONTROLY ... 28
6.2 MĚSÍČNÍ KONTROLY ... 28

PRO-LIFT SOLUTIONS

6.3 RUTINNÍ ZKOUŠKY ... 28
6.4 KLADKOSTROJE, KTERÉ NEBYLY DELŠÍ DOBU POUŽÍVÁNY ... 28
6.5 HLÁŠENÍ PORUCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ ... 28
6.6 VEDENÍ ZÁZNAMŮ ... 28
6.7 TERMÍNY KONTROLY A SERVISU ... 29
7. MAZÁNÍ ... 30
7.1 KLADKOSTROJ ... 30
8. ÚDRŽBA ... 31
8.1 SEŘÍZENÍ/VÝMĚNA SPOJKY ... 31
8.1.1 Kluzná spojka / přetížení ... 31
8.1.2 Seřízení spojky kladkostroje (LX1) ... 31
8.2 VÝMĚNA SPOJKY A TALÍŘOVÉ PRUŽINY (KLADKOSTROJ LX1) ... 32
8.3 SEŘÍZENÍ SPOJKY KLADKOSTROJE (LX3A) ... 33
8.4 SEŘÍZENÍ SPOJKY KLADKOSTROJE (LX3B) ... 34
8.5 SEŘIZOVÁNÍ/VÝMĚNA BRZDY KLADKOSTROJE ... 35
8.5.1 Součásti brzdy kladkostroje ... 35
8.5.2 Údaje brzdy kladkostroje ... 36
8.5.3 Křivka brzdového kotouče (rotoru) ... 36
8.5.4 Kontrola/nastavení vzduchové mezery ... 36
8.5.5 Výměna brzdového kotouče (brzdového rotoru) / Kontrola náboje brzdy ... 37
8.6 POHON VOZÍKU – VÝMĚNA KÓNICKÉ BRZDY ... 38
8.6.1 Postup výměny ... 38
8.7 POHON VOZÍKU – SEŘÍZENÍ/VÝMĚNA BRZDY VELIKOST 6 ... 38
9. PÉČE O ŘETĚZ / VÝMĚNA ... 39
9.1 KONTROLA ŘETĚZU ... 39
9.2 VÝMĚNA ŘETĚZU ... 39
9.2.1 Kladkostroj s 1 klesáním ... 39
9.2.2 Kladkostroje se 2 klesáními ... 40
9.3 ODSTRAŇOVÁNÍ ZARÁŽKY ŘETĚZU ... 41
9.3.1 Odstraňování/výměna zarážky řetězu ... 41
9.4 ODPOJOVÁNÍ HÁKOVÉHO BLOKU OD ŘETĚZU ... 41
9.4.1 Kladkostroj s 1 klesáním ... 41
9.4.2 Kladkostroje se 2 klesáními ... 41
10. KONTROLA NAKLÁDACÍHO HÁKU ... 42
11. OMEZENÍ ZDVIHÁNÍ ... 43
12. DIAGNOSTIKA ... 44
13. TECHNICKÉ ÚDAJE ... 45
13.1 50HZ CE KLADKOSTROJE ... 45
13.2 KLADKOSTROJE 60HZ ... 46
13.3 VÝBĚR KOLEKTORU ŘETĚZU ... 47
14. NÁHRADNÍ DÍLY ... 48
14.1 NÁHRADNÍ DÍLY LX1 ... 48
14.1.1 Kladkostroj LX1 ... 48
14.2 NÁHRADNÍ DÍLY LX3 ... 50
14.2.1 Kladkostroj LX3 (verze A) ... 50
14.2.2 Kladkostroj LX3 (verze B) ... 52
14.3 VOZÍK ... 54
14.3.1 Elektrický vozík (standardní světlá výška) ... 54
14.3.2 Elektrický vozík (nízká světlá výška) ... 56
15. PROTOKOL ÚDRŽBY KLADKOSTROJE ... 58
15.1 KONTROLNÍ PROTOKOL ŘETĚZU ... 58
15.2 KONTROLNÍ PROTOKOL NAKLÁDACÍHO HÁKU ... 59
15.3 PRAVIDELNÉ TESTY ... 60

© Street Crane Co Ltd

15.4 ZÁZNAM O VÝMĚNĚ DÍLŮ 62
15.5 POZNÁMKY 64

OBRÁZKY

Obrázek1 – konstrukce kladkostroje (LX1) 10
Obrázek2 – konstrukce kladkostroje (LX3A) 10
Obrázek3 – konstrukce kladkostroje (LX3B) 10
Obrázek4 - Typový štítek kladkostroje LX 11
Obrázek 5 – nádoba kolektoru (standard) 15
Obrázek 6 – vak kolektoru (type 110/112/113) 15
Obrázek 7 – vak kolektoru (type 118) 15
Obrázek 8 – Tlačný/elektrický vozík (standardní světlá výška) 18
Obrázek 9 – Tlačný/elektrický vozík (nízká světlá výška) 18
Obrázek 10 – Omezovač příčného pojezdu (válcový typ) 19
Obrázek 11 – Omezovač příčného pojezdu (typ ve tvaru kříže) 20
Obrázek 12 - Doporučené signály rukou 24
Obrázek 13 – Seřízení spojky (LX1) 31
Obrázek 14 – Montáž spojky (LX1) 32
Obrázek 15 – Seřízení spojky (LX3A) 33
Obrázek 16 – Seřízení spojky (LX3B) 34
Obrázek17 – brzda kladkostroje (LX1) 35
Obrázek18 – brzda kladkostroje (LX3) 35
Obrázek 19 – Součásti brzdy kladkostroje 35
Obrázek 20 – Kontrola vzduchové mezery brzdy kladkostroje 36
Obrázek 21 – Seřizování vzduchové mezery brzdy kladkostroje 37
Obrázek 22 – Kontrola brzdového kotouče 37
Obrázek 23 – Kónická brzda pohonu vozíku 38
Obrázek 24 – Řetězové články 39
Obrázek 25 – Pozice sváru (řetězové články) 39
Obrázek 26 – Výměna řetězu (1 klesání) 40
Obrázek 27 – Výměna řetězu (2 klesání) 40
Obrázek 28 – Zarážka řetězu (typ s blokem) 41
Obrázek 29 – Zarážka řetězu (typ s pružinou) 41
Obrázek 30 – Odstranění bloku háku (1 klesání) 41
Obrázek 31 – Omezení zdvihání 43
Obrázek 32 – Rozložený pohled na kladkostroj (LX1) 48
Obrázek 33 – Rozložený pohled na kladkostroj (LX3 verze „A“) 50
Obrázek 34 – Rozložený pohled na kladkostroj (LX3 verze „B“) 52
Obrázek 35 – Rozložený pohled na vozík (standardní světlá výška) 54
Obrázek 36 – Rozložený pohled na vozík (nízká světlá výška) 56

PRO-LIFT SOLUTIONS

1. VŠEOBECNÉ INFORMACE

1.1 SYMBOLY


VAROVÁNÍ - Tento symbol upozorňuje na možné zranění nebo ohrožení života.


VAROVÁNÍ PŘED ELEKTRICKÝM NAPĚTÍM - Tento symbol se nachází na elektrických skříních. Tyto smí být otevírány pouze kvalifikovanými osobami nebo vhodně poučeným personálem.


VAROVÁNÍ PŘED ZAVĚŠENÝM BŘEMENEM - Tento symbol varuje před ohrožením života a zdraví při stání pod zavěšeným břemenem.

1.2 PERSONÁL - DEFINICE A UKAZATELÉ

Uživatel by měl zajistit, že osoba provádějící jakékoli úkoly, má odpovídající praktické a teoretické znalosti a zkušenosti s příslušným zařízením, které jí umožňují plnit úkoly bezpečně, a rozpoznat jakákoli nebezpečí hrozící při této práci. Měla by být fyzicky a psychicky v dobré kondici, a proškolena v oblasti bezpečných postupů při zvedání břemen a použití bezpečnostních a přístupových zařízení. Jakékoli osoby, které jsou pod vlivem omamných látek, alkoholu nebo léků, které ovlivňují jejich schopnost reagovat, nesmějí mít povoleno provádět jakoukoli práci jakéhokoliv druhu. Nebezpečí lze minimalizovat pouze opatrností, zdravým rozumem a udržováním pohotovosti po celou dobu práce.
Zvedání břemen, instalace, kontroly a údržby zařízení se mohou zúčastnit různí pracovníci, jako například personál dohledu, koordinátoři, operátoři, vazači, signalizátoři, montéři a personál údržby. Povinnosti těchto pracovníků a jejich minimální ukazatelé jsou definovány v předpisu BS 7121-1: 2006. Dále norma ISO 15513 uvádí požadavky na odbornou způsobilost pro jeřábníky (operátory), vazače, signalizátory a hodnotitele. V rámci textu této příručky platí následující definice: -

Uživatel - osoba nebo organizace, která má kontrolu jak nad provozem zvedání, tak obsluhou kladkostroje, a která nese zodpovědnost za zajištění řádné údržby zařízení a důkladné přezkoušení zařízení kompetentní osobou.

Kompetentní osoba - osoba, která má takové praktické a teoretické znalosti a zkušenosti s mechanických a/nebo elektrických funkcí kladkostroje a vybavení používaného při zvedání, které jí umožňují odhalit závady nebo nedostatky, a posoudit jejich význam v souvislosti s bezpečností a pokračujícím používáním zdvihacího zařízení.

Operátor - školená osoba, která ovládá kladkostroj s cílem provádět umísťování břemen.

1.3 POSTUP BEZPEČNOSTI ÚDRŽBY

Pokud se po zaměstnancích požaduje, aby pracovali na kladkostroji z důvodu kontroly, údržby nebo z jiných důvodů, systém by měl být v provozu, aby se zamezilo jejich ohrožení pohybem zařízení, a aby byla zajištěna bezpečnost na pracovišti. Personál by měl takový postup dodržovat. Pokud neexistuje formální postup, společnost Street Crane doporučuje následující: -

1. Před zahájením jakékoliv údržby na kladkostroji: -
2. Získejte potřebné schválení / povolení k práci.
3. Zaparkujte kladkostroj v pozici určené pro údržbu, bez přítomnosti jakéhokoliv personálu.
4. Dodržujte příslušné zdravotní a bezpečnostní předpisy a postupy.
5. Odstraňte všechna břemena nebo závěsy z háku, a zajistěte, aby spodní blok byl vhodně podepřen, aby se zabránilo náhodnému pohybu.
6. Odpojte síťový vypínač, a zajistěte jej proti neoprávněnému zapnutí umístěním zámků a upozorněním na vhodných místech.


Některé postupy pro údržbu se provádějí účinněji s napájením připojeným k zařízení. Pokud je nutné provádět činnosti na živých částech, musí být k dispozici další příslušná osoba pro ovládání odpojovače napájení v případě nouze. Ujistěte se, že existuje efektivní způsob komunikace mezi personálem.

7. Aby se zamezilo zraněním, používejte pouze izolované nástroje a vybavení.
8. Po dokončení jakékoliv údržby zajistěte, aby veškeré upevňovací prvky, ochranné prvky, kryty, záchytné nádoby apod. byly vyměněny.

© Street Crane Co Ltd

1.4 PŘÍSTUP PRO ÚČELY ÚDRŽBY A KONTROLY

Zařízení samo o sobě nemůže mít žádné vybavení týkající se přístupu pro údržbu, ani nemůže být vybaveno platformami pro plný nebo částečný přístup pro údržbu. Pokud na zařízení není k dispozici žádný, nebo jen částečný přístup, pak bude při opravách některých součástí nutné samostatné nebo dodatečné přístupové zařízení. Tyto součásti by měly být přístupné prostřednictvím zabezpečené, mobilní nebo dočasné konstrukce, např. věžového lešení, samostatně stojící schodišťové plošiny, nůžkového výtahu nebo zvedacího koše. Veškerá přístupová zařízení by měl sestavovat a provozovat proškolený personál v souladu s pokyny výrobce, a přitom dodržovat příslušné předpisy a postupy pro ochranu zdraví a bezpečnost.
Při výběru nejvhodnějšího typu přístupového zařízení pro údržbu se doporučuje zvážit následující otázky.

- Dostupná podlahová plocha pro přístupové zařízení.
- Pracovní výška nad úrovní podlahy.
- Počet pracovníků, kteří potřebují přístup na vysoké úrovni.
- Celková hmotnost všech dílů, které se mají odstranit / vyměnit.

1.5 ZÁRUKA / NÁHRADNÍ DÍLY

V případě nedodržování pokynů pro instalaci, provoz a údržbu uvedených v tomto návodu k obsluze končí platnost záruky.
V případě výměny náhradních dílů používejte pouze originální náhradní díly společnosti Street Crane. Úpravy na kladkostroji nebo na jakýchkoli jeho mechanismech se nesmí provádět bez schválení společnosti Street Crane Company Limited. Při nerespektování těchto doporučení se záruka stává neplatnou, a může nastat nebezpečná situace.
Elektrická a elektronická zařízení likvidujte schváleným a k životnímu prostředí ohleduplným způsobem.

1.6 PRAVIDELNÉ TESTY

Kladkostroj musí nejméně jednou za rok zkontrolovat kompetentní osoba. Kompetentní osoba může vzít v úvahu kratší intervaly, podle intenzity pracovního zatížení kladkostroje. Záznam výsledku testu v protokolu kladkostroje.

1.7 SKLADOVÁNÍ

Pokud je nutno uskladnit kladkostroj na jakkoli dlouhou dobu, je nutno zajistit následující podmínky: -

- Kladkostroj je zakrytý a uložený ve vnitřních prostorách vyhřívaného objektu.
- Zajistěte kladkostroj nad podlahou. Zvedněte spodní blok do jeho horní polohy, a zajistěte, aby řetězové články nebyly poškozeny.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny elektrické spínače otočené do polohy OFF (VYP).
- Před instalací a uvedením do provozu kladkostroj vždy kompletně zkontrolujte.

1.8 ŠKOLENÍ A POPRODEJNÍ SERVIS

V případě potřeby může společnost Street Crane Company zajistit vyškolení servisních techniků, kteří budou pomáhat při postupech kontroly a údržby, a poskytovat školení operátorů.

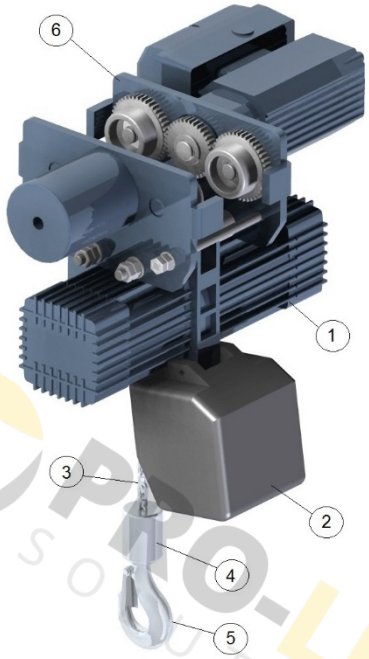
PRO-LIFT SOLUTIONS

2. POPIS ZAŘÍZENÍ

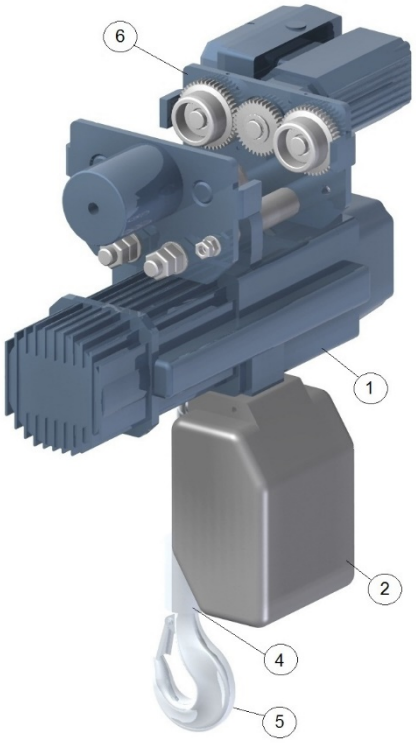
Kladkostroj řady LX je elektricky poháněný typ s řetězem. Kladkostroj má určeno maximální povolené zatížení. Toto zatížení se označuje jako Jmenovitá nosnost nebo bezpečné pracovní zatížení (Safe Working Load, SWL). Jmenovitá nosnost je zřetelně vyznačena na typovém štítku kladkostroje.

2.1 NÁVRH A KONSTRUKCE KLADKOSTROJE

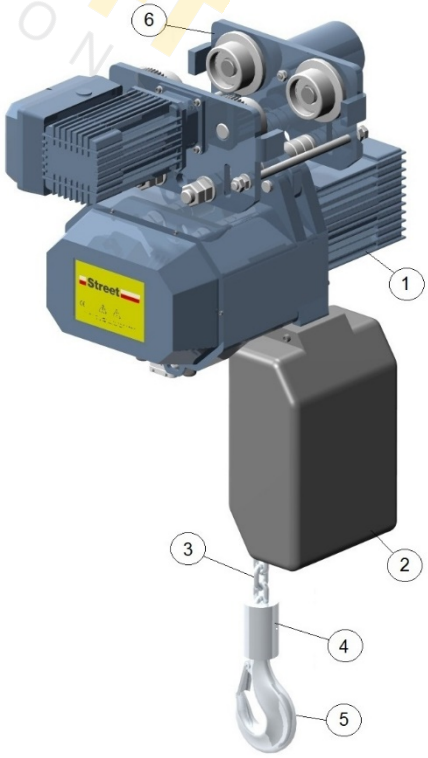
1. Řetězový kladkostroj
2. Nádoba na řetěz
3. Řetěz
4. Spodní blok
5. Hák
6. Elektrická kladka



Obrázek1 – konstrukce kladkostroje (LX1)



Obrázek2 – konstrukce kladkostroje (LX3A)



Obrázek3 – konstrukce kladkostroje (LX3B)

© Street Crane Co Ltd

2.2 IDENTIFIKACE KLADKOSTROJE

Každý jednotlivý kladkostroj a jeho součásti/ velikosti lze identifikovat využíváním informací na typovém štítku a podle kódu modelu ve spojení s tabulkami s technickými údaji v kapitole 13.

2.3 TYPOVÝ ŠTÍTEK KLADKOSTROJE

Každý LX kladkostroj je vybavený typovým štítkem, který identifikuje vlastnosti daného kladkostroje. Typový štítek kladkostroje se nachází na kladkostroji a obsahuje následující informace:

- Kód modelu kladkostroje
- Název výrobce
- Sériové číslo
- Rok výroby
- Klasifikaci kladkostroje
- Nosnost kladkostroje (SWL)
- Rychlost kladkostroje

K objednávání náhradních dílů a při posuzování zbývající životnosti kladkostroje jsou zapotřebí informace na typovém štítku. Další informace o kódu modelu kladkostroje najdete v kapitole 2.4.



Obrázek4 - Typový štítek kladkostroje LX

2.4 KÓD MODELU KLADKOSTROJE

Kód modelu kladkostroje se skládá z různých znaků, které identifikují jednotlivé součásti kladkostroje. Níže je uveden příklad a členění jednotlivých částí kódu.

K objednávání náhradních dílů a při posuzování zbývající životnosti kladkostroje je zapotřebí celý kód modelu kladkostroje a další informace na typovém štítku (viz 2.3).

LX01	1	A	-M5	0125	-005	-1	-1	-400	50	E	4	5	-0CE	-007	-1	-03
TYP																
	POČET SPÁDŮ ŘETĚZU															
		VERZE KLADKOSTROJE														
			ZATÍŽENÍ KLADKOSTROJE													
				BEZPEČNÉ PRACOVNÍ ZATÍŽENÍ												
					RYCHLOST KLADKOSTROJE *											
						KÓD RYCHLOSTI KLADKOSTROJE										
							ROZSAH									
								NAPÁJECÍ NAPĚTÍ								
									NAPÁJECÍ FREKVENCE							
										DODRŽOVÁNÍ POŽADAVKŮ						
											OVLÁDACÍ NAPĚTÍ					
												MAXIMÁLNÍ OKOLNÍ TEPLOTA				
													KONSTRUKCE KLADKOSTROJE			
														RYCHLOST PŘÍČNÉHO POHYBU *		
															KÓD RYCHLOSTI PŘÍČNÉHO	
																VÝŠKA ZDVIHU

TYP KLADKOSTROJE:	**LX01** nebo **LX03**		
POČET SPÁDŮ ŘETĚZU:	**1** nebo **2**		
VERZE KLADKOSTROJE:	**A** nebo **B**		
ZATÍŽENÍ KLADKOSTROJE:	**M5** (M4 pouze u některých modelů)		
BEZPEČNÉ PRACOVNÍ ZATÍŽENÍ kg/(lb):			
LX01:	0125	125	(276)
	0250	250	(552)
	0500	500	(1103)
	1000	1000	(2205)
LX03:	1000	1000	(2205)
	1500	1500	(3308)
	2000	2000	(4410)
	2500	2500	(5513)
	3000	3000	(6615)
	3200	3200	(7056)
	4000	4000	(8820)
	5000	5000	(11025)
RYCHLOST KLADKY (* liší se podle frekvence):			
50 Hz m/min	004	4	
(jedna rychlost)	005	5	
	006	6	
	007	7	
	008	8	
	012	12	
	014	14	
	016	16	
50 Hz m/min	083	0,8/3	
(duální rychlost)	014	1/4	
	015	1,2/5	
	028	2/8	
	312	3/12	
	314	3,5/14	
60 Hz m/min (ft/min)	004	4,5	(14,8)
(jedna rychlost)	004	4,8	(15,7)
	004	4,9	(16)
	006	6,6	(21,7)
	007	7,2	(23,6)
	008	8,1	(26,6)
	008	8,4	(27,5)
	009	9,2	(30,2)
	009	9,6	(31,5)
	010	10,1	(33,1)
	014	14,4	(47,2)
	014	14,5	(47,6)
	018	18,3	(60)
	020	20,1	(65,6)
60 Hz m/min (ft/min)	083	0,8/3,4	(2,6/11,2)
(duální rychlost)	093	0.9/3.7	(3/12.1)
	014	1,1/4,5	(3,6/14,8)
	014	1,2/4,8	(3,9/15,7)
	015	1,2/5	(3,9/16,4)
	015	1,3/5,2	(4,3/17)
	015	1,4/5,7	(4,6/18,7)
	028	2,2/8,8	(7,2/28,9)

© Street Crane Co Ltd

	029	2,4/9,6	(7,9/31,5)
	029	2,5/9,8	(8,2/32,1)
	314	3,6/14,4	(11,8/47,2)
	418	4,6/18,3	(15,1/60)
KÓD RYCHLOSTI KLADKY:	1	Jedna rychlost	
	2	Duální rychlost	
ROZSAH:	0	Modely s bez pohybu po traverze nebo	
(závislé na typu kladkostroje)		Kladkostroje s nízkou světlou výškou vyrobené na objednávku	
	1	LX1 až do 160 mm	
		LX3 až do 200 mm	
	2	LX1 až do 200 mm	
		LX3 až do 300 mm	
	3	LX1 až do 300 mm	
NAPÁJECÍ NAPĚTÍ:	230	230 V (±10 %) AC	
	380	380V (±10 %) AC	
	400	400V (±10 %) AC	
	460	460 V (+10 / -6 %) AC	
	575	575V (+10 / -6 %) AC	
NAPÁJECÍ FREKVENCE (Hz):	50	50 Hz (±1 %)	
	60	60Hz (±1 %)	
DODRŽOVÁNÍ POŽADAVKŮ:	E - Evropské směrnice (CE)		
	U - Severní Amerika		
	D - Kanada (CSA), metrický systém		
	B - Brazílie		
ŘÍDÍCÍ NAPĚTÍ:	1–110 V AC		
	4–48 V AC		
MAXIMÁLNÍ OKOLNÍ TEPLOTA:	5	50 ºC	
KONSTRUKCE KLADKOSTROJE:	00F	Zavěšení oka	
	00H	Zavěšení háku	
	0CS	Tlačný pojezd	
	0CE	Elektrický pojezd	
	0CM	Ručně řazený pojezd	
	CER	Elektrický pojezd s nízkou světlou výškou	
	CSR	Tlačný pojezd s nízkou světlou výškou	
RYCHLOST TRAVERZY:	000	Bez pohybu po traverze	
50 Hz m/min	007	7	
(jedna rychlost)	014	14	
(duální rychlost)	714	7/14	
60 Hz m/min (stop/min)	008	8,5	(27,8)
(jedna rychlost)	017	17	(55,7)
(duální rychlost)	817	8,5/17	(27,8/55,7)
KÓD RYCHLOSTI PO TRAVERZE:	0	Bez pohybu po traverze	
	1	Jedna rychlost	
	2	Duální rychlost	
VÝŠKA ZDVIHU m (stopa):	03–40	3 až 40	(9,8 až 131,2)

(liší se podle modelu kladkostroje, viz datové listy pro konkrétní kladkostroje. Dvoučíselný kód, např. 03 se rovná 3m)

2.5 POSTUP PRO ODHAD ZBÝVAJÍCÍ ŽIVOTNOSTI

Dále je uveden postup pro odhad zbývající životnosti kladkostroje.
Kladkostroj je klasifikován podle skupin (M4 a M5) podle požadované životnosti a podmínek zatížení (L1 až L4), kterému bude vystaven.

1. Vypočítejte nebo odhadněte stav zatížení pro kladkostroj (L?). Pokud je k dispozici detailní informace o podmínkách zatížení, kompetentní osoba může přesně vypočítat stav zatížení podle následujících pokynů uvedených v předpisu BS 466, FEM 1.001 nebo v normě EN / ISO4301. Pokud tyto informace nejsou k dispozici, pak může kompetentní osoba odhadnout stav zatížení pomocí následujících popisných pokynů.

L1 (lehké)	Mechanismy vystavené svému maximálnímu zatížení jen velmi zřídka a běžně velmi lehkému zatížení.
L2 (střední)	Mechanismy příležitostně vystavené svému maximálnímu zatížení a běžně spíše lehkému zatížení.
L3 (těžké)	Mechanismy často vystavené svému maximální zatížení a běžně střednímu zatížení.
L4 (velmi těžké)	Mechanismy pravidelně vystavené svému maximálnímu zatížení.

2. Zjistěte klasifikaci kladkostroje (M?). Klasifikaci skupiny vašeho zařízení najdete na typovém štítku zařízení (viz kapitola 2.3 týkající se typového štítku a kapitola 2.4 týkající se kódu modelu kladkostroje).
3. Když znáte stav zatížení a klasifikaci kladkostroje, určete pomocí následující tabulky životnost kladkostroje měřenou v hodinách.

	Klasifikace mechanismu	
Stav zatížení	**M4**	**M5**
L1 (lehké)	6300	12500
L2 (střední)	3200	6300
L3 (těžké)	1600	3200
L4 (velmi těžké)	800	1600

2.5.1 Záznam provozní výkonnosti

Uživatel kladkostroje má povinnost zajistit, aby aktuální provozní výkonnost řetězové kladkostroje byla zaznamenávána a dokumentována v kontrolní protokolu (kapitola 15.3) alespoň jednou ročně. Tento záznam se srovnává s očekávanou životností, která se stanovuje výše uvedeným postupem. Když se odečet blíží 95 % očekávané životnosti, uživatel by měl zvážit výměnu kladkostroje, nebo okamžitou generální opravu v rámci postupu údržby
Pokud odečet přesahuje vypočtenou životnost, délka životnosti kladkostroje byla překročena a kladkostroj musí být vyřazen z provozu.
Příklad. Kladkostroj s konstrukční klasifikací M5 a vypočteným/odhadovaným stavem zatížení L2 má očekávanou životnost 6300 hodin.

© Street Crane Co Ltd

3. SESTAVENÍ/INSTALACE

Před instalací kladkostroje VŽDY zajistěte, aby konstrukce, za které bude zavěšený, byla schopná nést kladkostroj A jeho břemeno, a byla k tomuto účelu certifikována. Zároveň se ujistěte, aby používané napájení elektrickým proudem bylo v souladu s uvedenými údaji na kladkostroji.
Jakékoli poškození, které mohlo nastat během přepravy, ihned nahlaste. Poraďte se s výrobcem/dodavatelem, a před instalací zařízení opravte. Neinstalujte poškozené zařízení. Při opravách používejte pouze originální náhradní díly Street Crane. Neprovádějte žádné změny ani úpravy kladkostroje.

3.1 SESTAVENÍ KLADKOSTROJE / KOLEKTOR ŘETĚZU

Kladkostroj může být dodáván s množstvím různých kolektorů řetězu. Nádoba/vak kolektoru řetězu je nutné připevnit před uvedením do provozu. Ke zjištění typu nádoby používané na každém kladkostroji lze použít kód modelu kladkostroje (2.4) společně s tabulkou (kapitola 13.3).

3.1.1 Sestavení kolektoru řetězu (nádoba kolektoru řetězu - standard)



Obrázek 5 – nádoba kolektoru (standard)

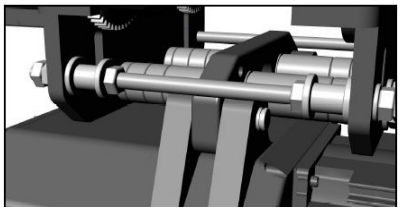
1 Pozice nádoby kolektoru řetězu takovým způsobem, aby otvor odpovídal otvoru provedeném na tělese kladkostroje. Zkosení musí směřovat dozadu.
2 Řetěz vkládejte rovnoměrně.
3 Řetěz do nádoby vkládejte opatrně - vyvarujte se nepravidelnému shlukování, NIKDY nevkládejte celý řetěz najednou.
4 Do odpovídajícího otvoru na hraně středního tělesa vložte šroub a zabezpečte jej maticí.

3.1.2 Sestavení kolektoru řetězu (vak kolektoru řetězu - type 110/112/113)


Obrázek 6 – vak kolektoru (type 110/112/113)

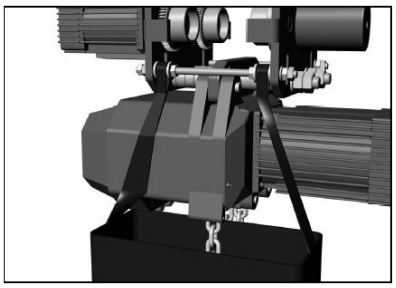
1 Pozice vaku kolektoru řetězu pod kladkostrojem pro umožnění sběru řetězu.
2 Řetěz vkládejte rovnoměrně.
3 Řetěz do vaku vkládejte opatrně - vyvarujte se nepravidelnému shlukování, NIKDY nevkládejte celý řetěz najednou.
4 Do svorky na konci tělesa kladkostroje vložte šroub a zabezpečte jej maticí.

3.1.3 Sestavení kolektoru řetězu (vak kolektoru řetězu - type 118)



1 Pozice vaku kolektoru řetězu (viz Obrázek 7) pro umožnění sběru řetězu.
2 Řetěz vkládejte rovnoměrně.
3 Řetěz do vaku vkládejte opatrně - vyvarujte se nepravidelnému shlukování, NIKDY nevkládejte celý řetěz najednou.

PRO-LIFT SOLUTIONS



Obrázek 7 – vak kolektoru (type 118)

4 Kolektor řetězu připojte k distanční tyči vozíku pomocí podložek a dodávaných distančních vložek. Distanční tyč připevněte ke konstrukční sestavě rámu vozíku. Vak kolektoru nechte spočívat na straně kladkostroje a umožněte sběr řetězu.

Jakmile je kladkostroj zcela připevněný k opěrné konstrukci, je stávající legislativou považovaný za nový stroj, a proto podléhá zkušebnímu postupu celého systému.

3.1.4 Mazání řetězu

Řetěz mažte průmyslovým olejem nebo převodovým olejem, aby jste předcházeli opotřebení řetězu samotného a zatěžovaného řetězového kola (viz kapitola 7.1).

3.1.5 Připojení ke zdroji napájení

Zajistěte, aby byl kladkostroj kompatibilní s přívodním napětím instalace, a pokud to je nutné, proveďte příslušné úpravy k přizpůsobení. Zdroj napájení kladkostroje byl měl být proveden z vhodně jištěného a izolovaného zdroje, o minimální velikosti kabelu 1,5 mm. Izolátor by měl být připevněný na přístupném místě, co možná nejblíže kladkostroji. Čtvrtý vodič, s žluto-zeleným izolačním pláštěm, je nutné připojit k zemnící svorce umístěné uvnitř elektrické desky a poté připojen k systému zemnění.

Pokud bude použito nesprávné napětí, může být kladkostroj vážně poškozen. Zajistěte, aby přívodní napětí odpovídalo požadovanému napětí, (napětí označené na štítku kladkostroje).

© Street Crane Co Ltd

3.2 INSTALACE TLAČNÉHO/ELEKTRICKÉHO VOZÍKU

Kladkostroj může být vybaven tlačným nebo elektrickým vozíkem. Vozík je buď ve standardním provedením nebo v provedení s nízkou světlou výškou. Obrázek 8 (standardní světlá výška) a Obrázek 9 (nízká světlá výška) identifikují typ vozíku.

3.2.1 Standardní světlá výška

1. Vozík by měl být nasazený mezi přírubu nosníku a příruby kol vozíku kladkostroje s mezerou 3–4 mm.
2. K nastavení šířky přidávejte nebo odebírejte rovnoměrné množství distančních vložek (B) z každé strany kladkostroje.
3. Upravte zátěžovou tyč vozíku (C) a distanční tyč (h) podle potřeby a zajistěte, aby bočnice vozíku (A) byly paralelní.
4. Zajistěte, aby byl kladkostroj umístěný uprostřed vozíku a distanční vložky (B) byly rovnoměrně rozmístěné na zátěžové tyči vozíku.

POZNÁMKA: U modelů kladkostroje LX1 a LX3 se může montáž kladkostroje na zátěžovou tyč vozíku lišit.

5. Zvedněte kladkostroj a nainstalujte nosník.
6. Zkontrolujte správné utažení všech šroubů a matic (D) a (E).
7. Při využívání napájeného pojezdového vozíku, upravte korekční mez drah ke zdvihacímu nosníku a nechte tato omezení pojezdu aktivovat.
8. Zkontrolujte provoz kladkostroje na nosníku.
9. Ozubená kola vozíku namažte vhodným mazivem pro otevřená ozubená kola.

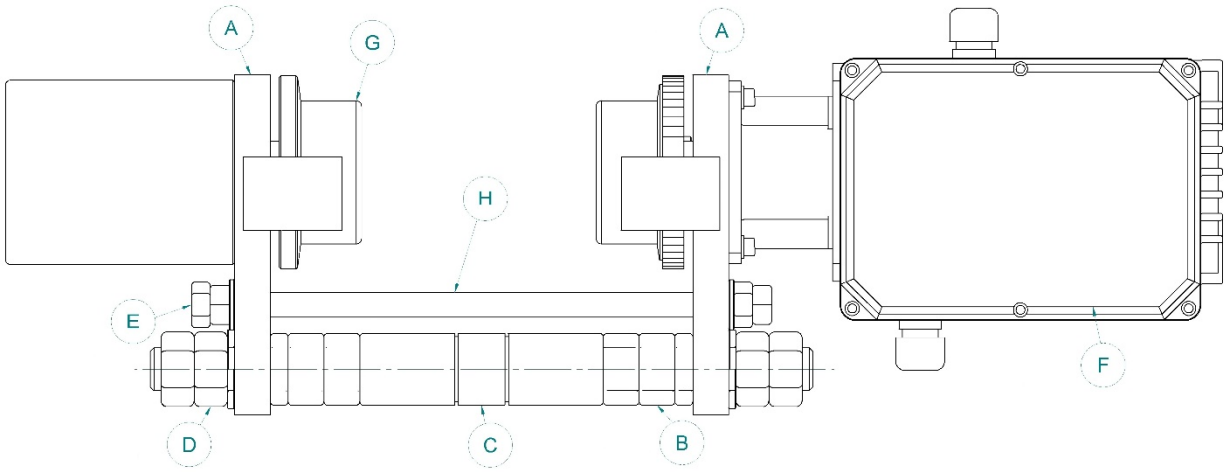
3.2.2 Nízká světlá výška

Vozík s nízkou světlou výškou je vyráběný individuálně, aby se hodil ke specifické šířce příruby nosníku pojezdu.

1. Vozík by měl být nasazený mezi přírubu nosníku a příruby kol vozíku kladkostroje s mezerou 3–4 mm.
2. Zajistěte, aby byl kladkostroj umístěný uprostřed zátěžových tyčí vozíku (2).
3. Otevřete vozík odstraněním/povolováním matic (E) na jedné straně distančních tyčí (H) a posuňte obě bočnice (A) směrem dozadu.

POZNÁMKA: U modelů kladkostroje LX1 a LX3 se může montáž kladkostroje na zátěžovou tyč vozíku lišit.

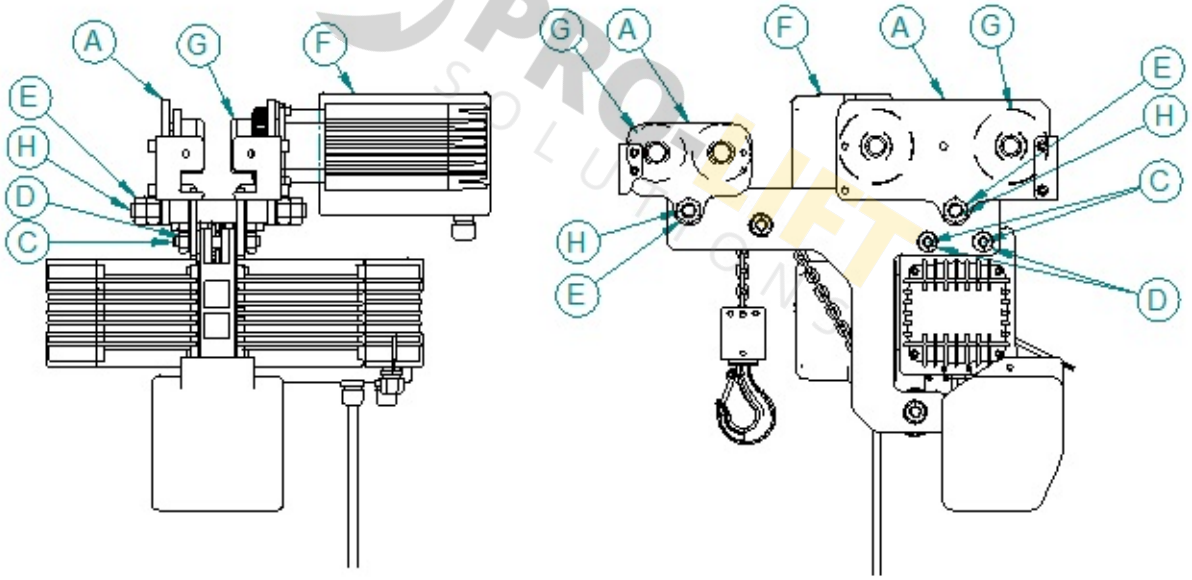
4. Zvedněte kladkostroj a nainstalujte nosník.
5. Zkontrolujte správné utažení všech šroubů a matic (D) a (E).
6. Při využívání napájeného pojezdového vozíku, upravte korekční mez drah ke zdvihacímu nosníku a nechte tato omezení pojezdu aktivovat.
7. Zkontrolujte provoz kladkostroje na nosníku.
8. Ozubená kola vozíku namažte vhodným mazivem pro otevřená ozubená kola.



Obrázek 8 – Tlačný/elektrický vozík (standardní světlá výška)

Ref	Popis
A	Bočnice
B	DISTANČNÍ VLOŽKA
C	Zátěžová tyč vozíku
D	Matice zátěžové tyče

Ref	Popis
E	Matice distanční tyče
F	Ovládací panel (pouze u elektrického vozíku)
G	Kolo vozíku
H	Distanční tyč



Obrázek 9 – Tlačný/elektrický vozík (nízká světlá výška)

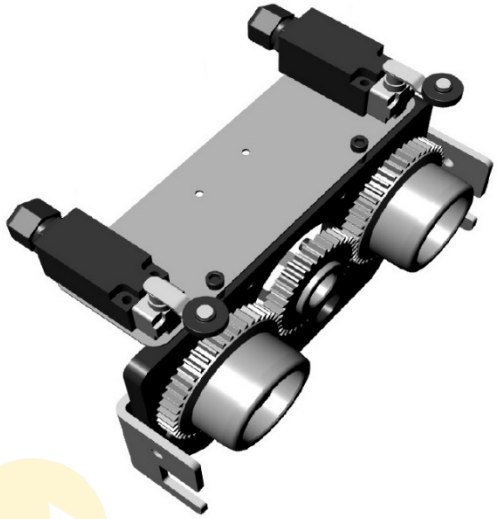
© Street Crane Co Ltd

3.3 OMEZOVAČE PŘÍČNÉHO POJEZDU

Omezovače příčného pojezdu se běžně používají k označování pozice kladkostroje. Omezovače příčného pojezdu kladkostroje LX jsou buď válcové nebo ve tvaru kříže.

3.3.1 Typ omezovače E100E

Omezovač typu E100E je válcový typ. Jakmile dojde ke kontaktu spínače s omezovacím deflektorem, sepne se omezovač a příčný pohyb pojezdu se zastaví.



Obrázek 10 – Omezovač příčného pojezdu (válcový typ)

Standardní nastavení
Po aktivaci se relativní pohyb zastaví.

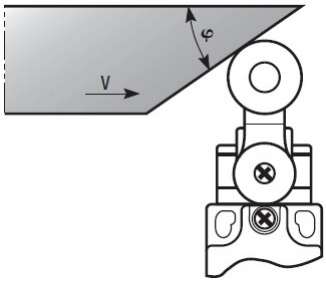
Při aktivaci omezení je možný provoz v opačném směru, než byl směr, který způsobil spuštění přepínače. Jakmile se kladkostroj pohne od omezovacího deflektoru, omezovač se obnoví a pohyb se vrátí zpět k provádění své původní funkce.

Omezovací deflektor by měl být umístěný tak, aby umožňoval omezovače k aktivaci v požadovaném bodě.

K zajištění spolehlivé funkce spínače by hlavice válcového omezovače neměla být ovlivňována jakoukoliv překážkou, s výjimkou omezovacího deflektoru. Pozornost je také potřeba věnovat při polohování omezovacího deflektoru. Zajistěte, aby k aktivaci docházelo ve správném bodě a nebyl ovlivňován žádným jiným předmětem než hlavicí válcového omezovače. Případná související závada může způsobit trvalé poškození přepínače/kladkostroje.

Při nastavení bodu aktivace na omezovači je třeba vzít v úvahu rychlost příčného pojezdu a brzdnou dráhu. Bod aktivace je třeba stanovit tak, aby umožňoval zastavení plně naloženého kladkostroje z vysoké rychlosti před dosažením požadované polohy. Po nastavení je nutné ověřit správnou provozní pozici spínače.

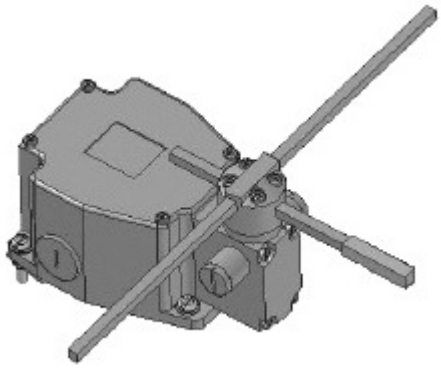
Sklon omezovacího deflektoru / omezovač rychlosti



Rychlost příčného pojezdu V (m/min)	Nastavení sklonu φ
1-14	60-90°
15-17	60

3.3.2 Typ omezovače 7101

Typ omezovače 7101 je typ ve tvaru kříže. Přepínač se ovládá nárazovým čepem, který otáčí ovládacím ramenem, když přijde s ním do kontaktu.



Obrázek 11 – Omezovač příčného pojezdu (typ ve tvaru kříže)

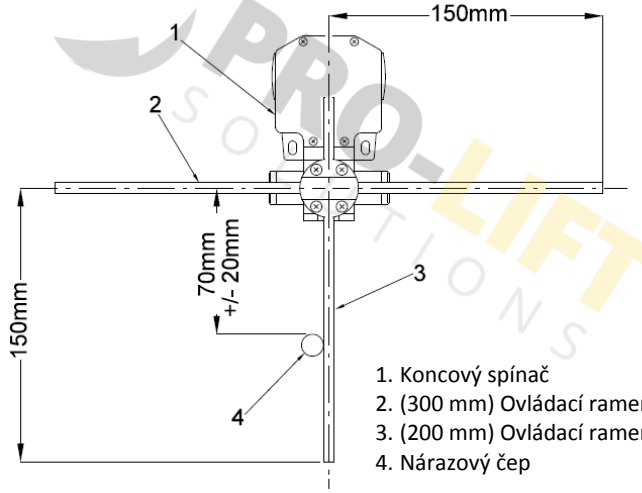
Standardní nastavení

Po aktivaci lze relativní pohyb ovládat pouze při nízké rychlosti.

Volitelné nastavení

Po aktivaci se relativní pohyb zastaví.

U každé položky výše platí, že při aktivaci omezení je možný provoz v opačném směru, než byl směr, který způsobil spuštění přepínače. Jakmile jeřáb/kladkostroj projde zpět omezovačem, dojde k obnově nastavení a pohyb se vrátí k vykonávání své původní funkce.

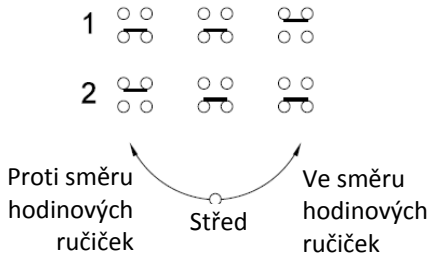


1. Koncový spínač
2. (300 mm) Ovládací rameno
3. (200 mm) Ovládací rameno
4. Nárazový čep

Abyste zajistili spolehlivé ovládání přepínače byly by být rozměry uvedené na hraně nárazového čepu uprostřed středové linky horizontálního ramena shodné s údaji uvedenými výše. Rázové čepy by měly být umístěny tak, aby se spínač neotáčel o více než 90° v jakémkoliv směru. V případě neshodnosti dojde k trvalému poškození spínače.

Při nastavení bodu aktivace na koncovém spínači je třeba vzít v úvahu rychlost zvedání a brzdnou dráhu. Bod aktivace je třeba stanovit tak, aby umožňoval zastavení plně naloženého kladkostroje z vysoké rychlosti před dosažením požadované polohy. Po nastavení je nutné ověřit správnou provozní pozici spínače.

Kontakty



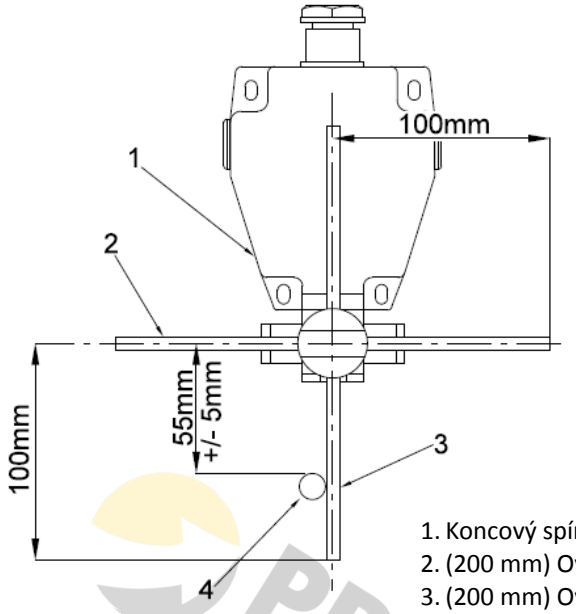
© Street Crane Co Ltd

3.3.3 Typ omezovače 7551

Omezovač 7551 se běžně používá buď jako indikátor pozice nebo k detekci konce pojezdu jeřábu/kladkostroje. Přepínač se ovládá nárazovým čepem, který otáčí ovládacím ramenem, když přijde s ním do kontaktu.

Standardní provoz

Jakmile jeřáb/kladkostroj aktivuje první stupeň omezení, lze pohyb ovládat pouze při nízké rychlosti. Jakmile dojde k aktivaci druhého stupně omezení, pohyb se zastaví. Při aktivaci prvního i druhého stupně je možný běžný provoz v opačném směru, než byl směr, který způsobil spuštění přepínače.



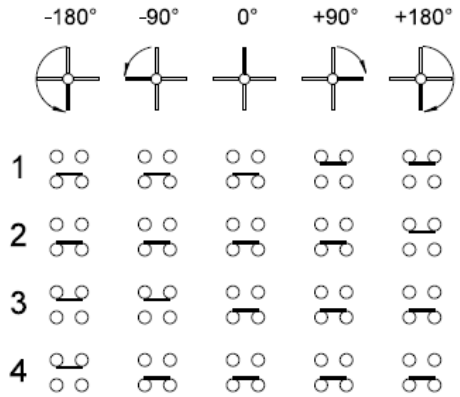
1. Koncový spínač
2. (200 mm) Ovládací rameno
3. (200 mm) Ovládací rameno
4. Nárazový čep

Nastavení

Abyste zajistili spolehlivé ovládání přepínače byly by být rozměry uvedené na hraně nárazového čepu uprostřed středové linky horizontálního ramena shodné s údaji uvedenými výše. Rázové čepy by měly být umístěny tak, aby se spínač neotáčel o více než 180° v jakémkoliv směru. V případě neshodnosti dojde k trvalému poškození spínače.

Při nastavení bodu aktivace na koncovém spínači je třeba vzít v úvahu rychlost jeřábu/kladkostroje a brzdnou dráhu. Bod aktivace je třeba stanovit tak, aby umožňoval plně naloženému jeřábu/kladkostroji aktivovat spínač před dosažením požadované polohy. Po nastavení, spusťte relativní rychlost a zjistěte, aby se spínač aktivoval správně v požadované pozici.

Kontakty



4. NÁVOD K OBSLUZE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

4.1 ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ

Kladkostroj je určen pro zvedání, přemisťování a spouštění břemen, a to až do jmenovité nosnosti zařízení, pomocí háku nebo jiného podobného manipulačního zařízení. Na zařízení by se neměly provádět úpravy, ani by se neměly přidávat žádné doplňky bez schválení společností Street Crane Co Ltd.

- Zařízení není určeno pro přepravu jakýchkoli osoby, ani zavěšených v koši na kladkostroji.
- Kladkostroj není určen pro tahání břemen v úhlu, ani pro vlečení nebo tahání břemen po podlaze. Kladkostroj je určen pro zvedání břemen pouze po vertikální ose.
- Ujistěte se, že kladkostroj pracuje vždy v rámci své jmenovité nosnosti (SWL). Při posuzování zatížení kladkostroje je třeba vzít v úvahu hmotnost jakéhokoli zvedacího vybavení. Dále může být nezbytné vzít v úvahu jakoukoli přilnavost mezi břemenem a jeho podpěrami.

⚠ **Přetížení může mít za následek selhání některé z nosných částí. Přetěžování kladkostroje může způsobit závadu, která může v budoucnosti způsobit selhání i při zvedání hmotnosti, která je nižší, než jmenovitá hmotnost.**

- Nepoužívejte kladkostroj pro uvolňování břemen, např. vytahování součásti z forem, a v případě výskytu přilnavosti mezi břemenem a jeho podpěrou vždy zajistěte nezbytné přídavky
- Koncové pojezdové dorazy (kladkostroje nebo pojezdu) nejsou určeny jako běžný způsob zastavení pohybu. Jsou to bezpečnostní zařízení, a mělo by se s nimi zacházet opatrně.

4.2 DENNÍ KONTROLY PŘED POUŽITÍM (KAŽDODENNĚ PŘED SPUŠTĚNÍM /SMĚNOU)

Součástí školení obsluze kladkostroje by mělo být upozornění na možné závady, které vyžadují úpravy nebo opravy, a nutnost přenechat tato nápravná opatření kompetentní osobě.
Kladkostroj a související vybavení by měla procházet každodenní vizuální a funkční kontrolou, aby se zajistilo, že pracují správně. Tyto kontroly může provádět operátor z úrovně podlahy.

⚠ V případě poruchy na zařízení nebo při neobvyklých událostech by měl operátor okamžitě NAHLÁSIT poruchu(-y) kompetentní osobě. Dokud nebude(-ou) porucha(-y) opraveny příslušným kvalifikovaným personálem, měl by být kladkostroj uvedený mimo provoz.

1. Ujistěte se, že nejsou aktivní výstrahy "Práce nad úrovní podlahy", ani "Povoleno pracovat".
2. Zkontrolujte celkovou viditelnost, a pečlivě si zaznamenejte trvalá i dočasná nebezpečí.
3. Zkontrolujte, zda nedošlo k přesunutí řetězu. Řetěz by měl být bez vad.
4. Zkontrolujte, zda bezpečnostní západka na háku není poškozená.
5. Ujistěte se, že žádné elektrické zařízení není znečištěno olejem, tukem, vodou nebo nečistotami.
6. Zkontrolujte, zda všechna zvuková a vizuální výstražná zařízení pracují správně.
7. Proveďte provozní zkoušku (viz kapitola 5).
8. Zkontrolujte funkci veškerých koncových spínačů a/nebo omezovačů traverzy.

⚠ Nepoužívejte žádný koncový spínač jako běžný způsob zastavení pohybu. Jsou zamýšleny jako nouzová zařízení a jsou pro bezpečnost personálu.

9. Zkontrolujte funkci brzdy kladkostroje. Tuto kontrolu proveďte zvednutím břemena ze země a uvolněním tlačítka. Hák by měl zůstat na svém místě a nevracet se zpět.

4.3 POVINNOSTI OPERÁTORA / BEZPEČNÉ ZVEDACÍ POSTUPY

Na začátku každého pracovního dne nebo směny proveďte kontroly před zahájením práce. Pokud zjistíte nějaké závady, které mohou ohrozit bezpečnost, kladkostroj nepoužívejte.
Následující informace slouží jako vodítko pro bezpečnost zdvihací postupů. Operátor, který je bude dodržovat, rychle zjistí, že umožňují pracovat rychle a snadno, bez snížení bezpečnosti osob a zařízení.

1. Je nutné vědět, kde se nachází bezpečnostní a požární zařízení a prostředky první pomoci, a jak se používají.
2. Ujistěte se, že nikdo pracuje na dráze kladkostroje, nebo v místech, kde jím můžete být zasaženi.
3. Před použitím kladkostroje proveďte úplnou vizuální kontrolu, a přesvědčte se, že zařízení je v dobrém pracovním stavu. Zvláštní pozornost věnujte řetězu a háku. Viz každodenní kontroly pře použitím.
4. Nepoužívejte kladkostroj pro žádné jiné účely, než pro které je zamýšlen.
5. Ujistěte se, že kladkostroj je správně udržován a že všechny potřebné záznamy o testech a údržbě jsou aktuální.
6. Je nutno dodržovat veškeré příslušné postupy prevence nehod, bezpečné zvedací a uchopovací postupy.

© Street Crane Co Ltd

7. Neustále sledujte všechny pohyby kladkostroje, a buďte připraveni aktivovat nouzové zastavení, pokud dojde k neobvyklým okolnostem. Zvláště věnujte pozornost situacím, kdy může dojít k selhání zastavení kladkostroje při uvolnění tlačítka / joysticku, a také situací, kdy se kladkostroj může nečekaně posunout.
8. Kladkostroj používejte vždy opatrně a s rozmyslem. Zvláštní pozornost byste měli věnovat zabránění kývání břemen.
9. Ujistěte se, že štítky s údaji o SWL jsou pro operátora za všech okolností jasně viditelné.
10. Před zvednutím proveďte vystředění kladkostroje nad břemenem. Neprovádějte zvedání bokem, protože to může poškodit kladkostroj a ohrozit operátora.
11. Nezvedejte břemeno, pokud vidíte, že jej nelze bezpečně zavěsit "vhodným" zvedacím vybavením.



Zvedací vybavení by se mělo považovat za "vhodné" pouze tehdy, když je v souladu s předpisem LOLER 98.
(Mohou platit jiné národní předpisy.)

12. Klepnutí kladkostroje s břemenem provádějte vždy jemně.



Náraz do břemena plnou rychlostí kladkostroje má za následek nadměrné přetížení kladkostroje, a může způsobit závadu součástí a/nebo podpěrné struktury.

13. Nepoužívejte klepnutí kladkostroje s břemenem zbytečně. Nadměrné zastavování a rozjíždění zahřívá motor a brzdy, a v krajním případě může mít za následek přehřátí nebo spálení součástí.
14. Nesnažte se pohybovat v opačném směru, dokud se kladkostroj úplně nezastavil.



Nestůjte pod zavěšeným břemenem, ani to nedovolte jakékoliv další osobě.

15. Před zahájením pohybu pojezdu nebo traverzy by měl operátor v případě potřeby zvukovou výstrahou upozornit personál na blížící se břemeno.



Nepohybujte břemenem nad hlavami ostatních zaměstnanců.

16. Nespouštějte kladkostroj plnou rychlostí do pojezdových dorazů. Ujistěte se, že gumový tlumič je na svém místě, a že není poškozen.
17. Ujistěte se, že mezi břemenem nebo zvedacím vybavením a konstrukcí kladkostroje je udržována dostatečná vůle.
18. Ujistěte se, že za všech okolností můžete vidět hák nebo břemeno, nebo že dostáváte signály od někoho, kdo je vidí. Ujistěte se, že obě strany znají plný význam signálů rukou pro obsluhu kladkostroje. Viz schéma níže s doporučenými signály rukou.
19. Jakmile kladkostroj zastavil pomocí dorazu, nepokračujte v pohybu pojezdu ani traverzy. Mělo by to za následek místní poškození kolejnice nebo nosníku dráhy.
20. Nikdy nenechávejte zavěšené břemeno ve vzduchu bez dozoru.
21. Neparkujte kladkostroj nad výpary, párou nebo nebezpečnými procesy. Venkovní kladkostroje parkujte pokud možno v zastřešené oblasti.
22. Nenechávejte venkovní kladkostroje bez dozoru po delší dobu bez použití bouřkových kotev.

PRO-LIFT SOLUTIONS

4.4 SIGNÁLY RUKOU



Obrázek 12 - Doporučené signály rukou

© Street Crane Co Ltd

4.5 NÁVOD K OBSLUZE ZÁVĚSNÉHO ZAŘÍZENÍ

Závěsné zařízení je vybaveno tlačítky s pružinami, které se při aktivaci vrátí do své výchozí pozice. Pohyb se zastaví a automaticky se sepne příslušná brzda.

4.5.1 Názvosloví legendy

Legenda odpovídající směru pohybu je umístěna vedle každého tlačítka.

4.5.1.1 Ovládací prvky závěsného zařízení:

- Pohyby kladkostroje: (▲ a ▼).
- Pohyb traverzy: (◀◀ a ▶▶).
- Nouzové zastavení: Červené tlačítko s aktivací otočením STOP).

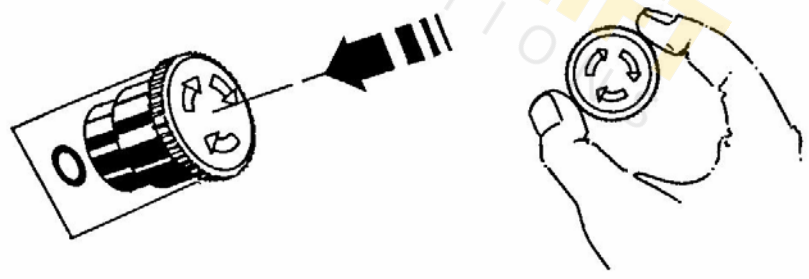
4.5.2 Zapnutí

1. Zapněte napájení do vodičů přes hlavní vypínač (hlavní vypínač může být umístěn na stěně nebo nosném sloupu).
2. Uvolněte tlačítko nouzového zastavení (EMERGENCY STOP) na ovladači.

4.5.3 Nouzové zastavení

⚠ **Před zahájením prací je nutné zkontrolovat správnou funkci tlačítka nouzového zastavení. Je důležité, aby obsluha neustále věnovala pozornost a sledovala všechny pohyby kladkostroje, a byla připravena aktivovat nouzové zastavení, pokud dojde k neobvyklým okolnostem nebo situacím, které mohou ohrozit bezpečnost pracujícího personálu v okolí. Zvláště věnujte pozornost situacím, kdy může dojít k selhání zastavení kladkostroje při uvolnění tlačítka / joysticku, a také situací, kdy se kladkostroj může nečekaně posunout.**

1. Uvolnění tlačítka **EMERGENCY STOP** (NOUZOVÉ ZASTAVENÍ) se všechny pohyby zastaví, a všechny brzdy se aktivují.
2. Nouzové zastavení zamkne všechny ovládací prvky v poloze **OFF** (VYP).
3. Pokud tlačítko v případě nouze použijete, zajistěte, aby veškeré závady byly nahlášeny a před obnovením napájení odstraněny.
4. Uvolněte tlačítko **EMERGENCY STOP** (NOUZOVÉ ZASTAVENÍ) otočením. Dokud nedojde k odblokování nouzového zastavení, nelze ovládat žádné funkce.



4.5.4 Ovládání pomocí tlačítek

1. Ovládací prvky (tlačítka) nesmí být nikdy mechanicky zablokovány v poloze ON (ZAP).
2. Všechny protichůdné funkce jsou mechanicky blokovány, např. funkci zvedání kladkostroje nelze ovládat současně s funkcí spouštění.
3. Všechna závěsná zařízení lze vybavit buď samostatnými (jedna úroveň) nebo duálními (dvě úrovně) tlačítky pro ovládání pohybů kladkostroje. Při ovládání pomocí tlačítek stiskněte požadované tlačítko, a kladkostroj se bude pohybovat odpovídajícím směrem.
   - Vyberte požadovaný směr pohybu

POHYB JEDNOU RYCHLOSTÍ

Kladkostroje s jednou rychlostí mají samostatná tlačítka.

Standardní rychlost. K ovládání standardní rychlosti pohybu jednou rychlostí, tlačítko zcela zatlačte.

POHYB DUÁLNÍ RYCHLOSTÍ

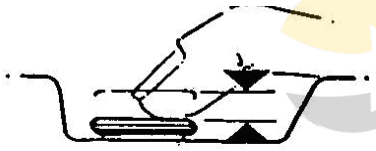
Kladkostroje s duální rychlostí mají dvojitá tlačítka.

Nízká rychlost. K ovládání nízké rychlosti pohybu duální rychlostí, tlačítko zatlačte do první úrovně.

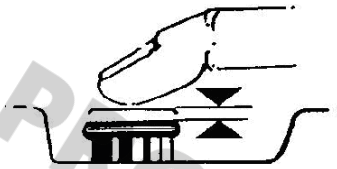
Vysoká rychlost. K ovládání vysoké rychlosti pohybu duální rychlostí, tlačítko zcela zatlačte (tj. do druhé úrovně).

Změna rychlosti z vysoké na nízkou. Chcete-li přejít z vysoké rychlosti na nízkou, úplně uvolněte tlak na tlačítko a pak zatlačte do první úrovně. Pohyb se nejprve zastaví, a pak pokračuje nízkou rychlostí.

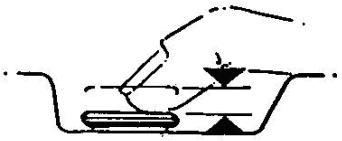
Standardní rychlost



Pomalá rychlost



Vysoká rychlost



4. Chcete-li udržovat zvolený pohyb, držte tlačítko stisknuté. Uvolnění tlačítka zastaví pohyb.
5. Pokud nemají být provedeny žádné další akce, stiskněte tlačítko EMERGENCY STOP (NOUZOVÉ ZASTAVENÍ).

4.6 PONECHÁNÍ KLADKOSTROJE BEZ DOZORU



Když je na kladkostroji zavěšeno břemeno, je nezbytné, aby byl přítomen operátor kladkostroje Pokud je kladkostroj ponechán bez dozoru, a to i na krátkou dobu, je nezbytné, aby: -

1. Kladkostroj byl zaparkován daleko od všech lokálních zdrojů tepla, výparů, kondenzace nebo vlhkého prostředí.
2. Jakékoliv smyčky nebo vázací prostředky byly odstraněny z háku, a hák zvednutý do bezpečné polohy.
3. Ovládání závěsného zařízení: -
   - By mělo být uschováno na bezpečném místě.
   - Musí být vždy přepnuto do pozice **OFF** (VYP) stisknutím tlačítka **EMERGENCY STOP** (NOUZOVÉ ZASTAVENÍ).
4. Pokud se jedná o vyřazení z provozu na dlouhou dobu, přepněte hlavní vypínač do polohy OFF (VYP).
5. U venkovních kladkostrojů připojte bouřkové kotvy.

4.7 VÝPADEK NAPÁJENÍ

Jmenovaná osoba by měla stanovit bezpečný pracovní postup pro případ výpadku napájení. V případě, že jmenovaná osoba takový postup nemá, se doporučuje následující: -

1. Stiskněte tlačítko **EMERGENCY STOP** (NOUZOVÉ ZASTAVENÍ)..
2. Vypněte napájení kladkostroje na hlavním izolátoru, dokud se přívod elektrické energie neobnoví.
3. Pokud je na kladkostroji upevněno břemeno, ohraďte oblast bezprostředně pod břemenem / kolem břemena, a odveďte všechny pracovníky z této oblasti.
   - Ohraďte oblast a vyveďte všechny pracovníky z ohrožené oblasti pod břemenem.
   - Dodržujte příslušné zdravotní a bezpečnostní předpisy a postupy.

Jakmile dojde k obnovení napájení elektrickým proudem, obnovte napájení elektrickým proudem kladkostroje, snižte břemeno a následně proveďte každodenní kontroly před použitím (viz kapitola 4.2).

© Street Crane Co Ltd

5. PROVOZNÍ ZKOUŠKA

Tato zkouška by se měla provádět každý den před použitím kladkostroje a spuštěním.

5.1 ZKOUŠKA ZDVIHÁNÍ

Zapněte napájení kladkostroje izolačním vypínačem a poté otočte tlačítkem nouzového zastavení tak, abyste jej aktivovali. Stiskněte tlačítko UP (NAHORU) nebo DOWN (DOLŮ) na závěsném zařízení a zkontrolujte směr kladkostroje. Pohyb řetězu by měl odpovídat označení na tlačítku závěsného zařízení.

5.2 ZKOUŠKA POJEZDU (POUZE U ELEKTRICKÉHO VOZÍKU)

Stiskněte tlačítko LEFT (VLEVO) nebo RIGHT (VPRAVO) na závěsném zařízení a ověřte, že vozík jede správným směrem.

5.3 ZKOUŠKA SPOJKY

Stiskněte tlačítko UP (NAHORU) na závěsném zařízení, dokud spodní blok nedosáhne k tělesu kladkostroje. Motor by měl pokračovat v chodu s aktivovanou spojkou. Opakujte stejný postup se stisknutým tlačítkem DOWN (DOLŮ) a klesejte s hákem, dokud zarážka řetězu nezarazí o těleso kladkostroje. V obou případech zkontrolujte, zda motor kladkostroje pokračuje v chodu a zad spojka klouže. U kladkostrojů s omezovači zdvihání vyžaduje tento test napojené omezovače a zkoušku je nutné nechat vykonat kompetentní osobou (kapitola 1.2).

5.4 OMEZENÍ ZDVIHÁNÍ (POKUD JE VYBAVENO)

Stiskněte tlačítko UP (NAHORU) na závěsném zařízení, dokud se spodní blok / pružinová zarážka nedotkne omezovací patky řetězu (viz Obrázek 31 / kapitola 11). To aktivuje horní omezovací přepínač a kladkostroj se zastaví.

5.5 ZKOUŠKA BRZD

S lehkým břemenem okolo 20 kg proveďte několik pohybů DOWN (DOLŮ) a UP (NAHORU) a zkontrolujte správné ovládání kladkostroje a brzdy. Jakmile je aktivované jedno z tlačítek, kladkostroj by měl zastavit a zadržet břemeno bez sklouznutí.

Výše uvedené opakujte s SWL (bezpečné pracovní zatížení) kladkostroje. Břemeno by opět mělo být zadrženo bez sklouznutí.

5.6 ZKOUŠKA TLAČÍTKA NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ

Stiskněte tlačítko NAHORU neboDOLŮ a poté tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ a zkontrolujte, zda se kladkostroj zastaví a zůstane stát až do uvolnění. Tento postup opakujte i u ostatních tlačítek.



Pokud nejsou tlačítka funkční, kladkostroj by neměl být používaný. Měli byste kontaktovat společnost Street Crane Company.

6. KONTROLA A ÚDRŽBA / PRAVIDELNÉ KONTROLY

Chcete-li zajistit, aby si váš kladkostroj uchoval bezpečnost provozu, a aby fungoval co nejefektivněji, provádějte pravidelné plánované prohlídky a realizujte preventivní program údržby. Preventivní údržba, včetně mazání, by se měla provádět v předem stanovených intervalech, v závislosti na zatížení kladkostroje. Jejím cílem je udržet zařízení v provozuschopném stavu.

6.1 KAŽDODENNÍ KONTROLY

- Každý den proveďte kontrolní postup (viz kapitola 4.2).

6.2 MĚSÍČNÍ KONTROLY

- Každý den proveďte kontrolní postup (viz kapitola 4.2).
- Zajistěte, aby kolíky kladkostroje přepravujícího vozík byly v dobrém stavu (zda nejsou ohnuté nebo uvolněné).
- Zkontrolujte desky vozíku a zjistěte, aby nebyly mimo formu.
- Zkontrolujte řetěz (viz 9.1) a hák (kapitola 10).

6.3 RUTINNÍ ZKOUŠKY

V závislosti na podmínkách použití (viz 2.5) je nutné řetěz kladkostroje a jeho podpěrnou konstrukci odzkoušet odborníkem podle potřeby a to alespoň jednou ročně. V případně pochybností se poraďte s výrobcem. Výsledky zkoušek zaznamenejte do kontrolního protokolu.

6.4 KLADKOSTROJE, KTERÉ NEBYLY DELŠÍ DOBU POUŽÍVÁNY

Pokud byl kladkostroj delší dobu mimo provoz (6–12 měsíců), uživatel by měl zajistit, aby kompetentní osoba specifikovala speciální program kontrol před zahájením práce. Rozsah kontrol závisí na délce doby, po kterou byl kladkostroj mimo provoz, a na umístění kladkostroje během této doby.
Kontroly před zahájením práce by měly zahrnovat každodenní kontroly před spuštěním uvedené výše a následující: -

1. Zkontrolujte řetěz, zda nejeví známky koroze/degradace a poškození, a že je na něm stále ještě dostatek maziva. Zkontrolujte celou délku řetězu.
2. Zkontrolujte korozi na konstrukci a mechanismech.
3. Zkontrolujte poškozené a chybějící součásti nebo popisky.
4. Zkontrolujte brzdový kotouč, odeberte kryt, cívky a brzdu vyčistěte.

Vyzkoušejte každý pohyb po dobu několika minut bez zatížení a poté opakujte zkoušky s břemenem, abyste se ujistili, že všechny brzdy fungují správně.

6.5 HLÁŠENÍ PORUCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

Kompetentní osoba by měla mít uznávaný postup pro hlášení závad a mimořádných událostí. Postup by měl zahrnovat okamžité oznámení následujících skutečností: -

1. Jakékoli závady zjištěné během denních kontrol.
2. Nedostatky zjištěné v jiné době.
3. Lehké mimořádné události nebo nehody.
4. Jakákoli rázová zatížení břemen, ke kterým došlo.
5. Nebezpečné události nebo vykazatelné incidenty.

6.6 VEDENÍ ZÁZNAMŮ

Přesné záznamy o činnosti kladkostroje mohou poskytnout užitečné informace při provádění postupů údržby a při kontrole zásob náhradních dílů. V protokolu údržby kladkostroje (kapitola 15) vždy zaznamenejte datum a důvod výměny součástky.

© Street Crane Co Ltd

6.7 TERMÍNY KONTROLY A SERVISU

Položka	Kontrolní podmínky	Kontrolní období		
		Před prvním uvedením do provozu	Každý den	Rutinní kontrola
Brzda kladkostroje	Zkouška funkce	•	•	•
	Zkontrolujte vzduchovou mezeru			•
Kluzná spojka	Zkouška funkce	•		•
Řetěz	Vizuální kontrola	•	•	•
	Namazat	•	•	•
	Míra opotřebení			•
Nádoba na řetěz	Zkontrolovat přípojné zařízení	•		•
Zarážka řetězu / pružina	Zkontrolujte zkroucení a opotřebení.			•
Hák / spodní blok	Vizuální kontrola	•	•	•
	Zkontrolovat válečkové ložisko zpětného kola			•
Nakládací hák	Zkontrolovat ložisko	•	•	•
	Zkontrolovat bezpečný pohyb západky	•	•	•
	Zkontrolujte zkroucení a opotřebení.			•
Ovládací prvky	Zkouška funkce	•	•	•
	Stav napájení			•
Závěsné oko/hák	Zkontrolujte zkroucení a opotřebení.			•
Řetězový kladkostroj	Teoretická životnost			•
Brzda traverzy	Zkouška funkce	•	•	•
Pohon traverzy (kónická)	Zkontrolovat opotřebení třecího obložení			•
Pohon traverzy (velikost 6)	Zkontrolujte vzduchovou mezeru			•

7. MAZÁNÍ

7.1 KLADKOSTROJ



Před uvedením kladkostroje do provozu se ujistěte, aby byl řetěz namazaný po celé délce.

Součást	Mazivo	Způsob nanášení	Vlastnosti	Množství
Převodovka kladkostroje	Naplněno při výrobě / trvale zapouzdřeno*			
Řetěz	Motorový olej	Naneste přímo na řetěz pomocí kartáče, tamponu nebo spreje.	Stupeň viskozity SAE – 20W-50 hustota @ 15 °C – 0,896	Podle potřeby
Vratné kolo ve spodním bloku (pouze se 2 klesáními)	Motorový olej	Aplikujte přímo na převodové kolo kartáčem, tamponem nebo sprejem.	Stupeň viskozity SAE – 20W-50 hustota @ 15 °C – 0,896	Podle potřeby
Kola vozíku	Převodová směs	Aplikujte přímo na převodové kolo kartáčem, tamponem nebo sprejem.	Velmi černá kapalina Specifická hmotnost 1,15 Timken OK, zatížení 60 lbs Viskozita @ 40 ^{O}C 1000–1300 cSt Viskozita @ 100 ^{O}C 450–550 cSt	Podle potřeby

*Pokud je převodovka kladkostroje demontovaná, je nutné mazivo vyměnit následujícím způsobem:

Typ kladkostroje	Mazivo	Vlastnosti	Množství
LX1 (125–500 kg)	Mazivo Roloil LITEX EP1	Mazivo zředěné lithiovým mýdlem obsahující inhibitor koroze/oxidace a příměs EP. NLGI stupeň 1 Konzistence penetrace 310–340 Bod skápnutí >180 °C Viskozita: 445 cSt @ 40 °C 445 cSt @ 100 °C	150g
LX1 (1000–2000 kg)	Mazivo Roloil LITEX EP1		200g
LX3A	Mobil Gear 600 XP 460	Převodový olej, ISO viskozita stupeň 460 460 mm²/s @ 40 ºC 30,6 mm²/s @ 100 ºC	400ml
LX3B	Mobil Gear 600 XP 460		500ml

© Street Crane Co Ltd

8. ÚDRŽBA

8.1 SEŘÍZENÍ/VÝMĚNA SPOJKY

8.1.1 Kluzná spojka / přetížení

Kluzná spojka slouží k zamezení zvedání břemen přesahujících jmenovitou nosnost (bezpečnou pracovní nosnost).
POZNÁMKA: Spojka je přednastavená ve výrobním závodě před odesláním. Po delším období při těžkých provozních podmínkách je zapotřebí její seřízení. Jakékoliv seřízení musí být vykonáváno oprávněným servisním personálem. Správný provoz kluzné spojky lze určit kontrolou, zda kladkostroj nezvedá vyšší bezpečné pracovní zatížení (SWL) než 1,25násobek.

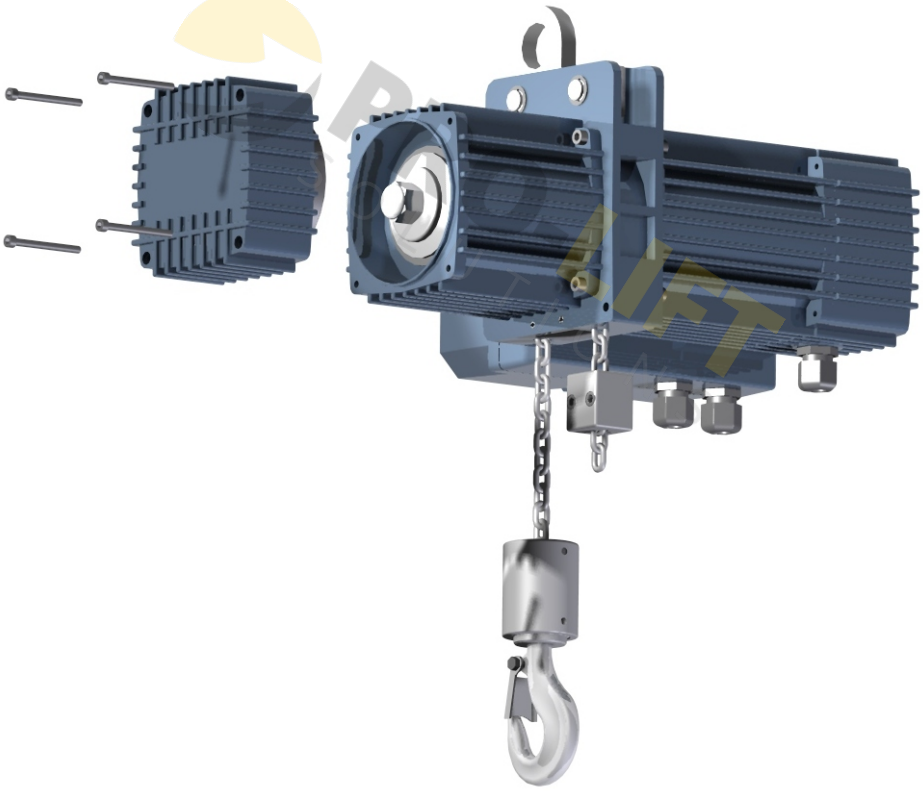
⚠ Nastavení kluzné spojky vyžaduje zapnuté napájení jednotky kladkostroje. Veškerou práci je nutné provádět s extrémní péčí. K zajištění proti náhodné aktivaci ostatních pohybů by bylo zapotřebí provést vhodné bezpečnostní preventivní opatření.

8.1.2 Seřízení spojky kladkostroje (LX1)

1 Z krytu tělesa kladkostroje odeberte čtyři šrouby s hlavou s vnitřním šestihranem (bez motoru kladkostroje / boku panelu).
2 Odeberte kryt tělesa kladkostroje a vyvažovací protizávaží.

⚠ Opatrně odeberte kryt, jelikož vyvažovací protizávaží je uvnitř.

3 Seřiďte napnutí kluzné spojky pomocí středové stavěcí matice tak, aby byl kladkostroj schopný zdvihat bezpečnou pracovní zátěž (SWL) kladkostroje plus 25 %. Při tomto zatížení by měla spojka začít klouzat.
4 Vyměňte protizávaží, kryt tělesa a šrouby.



Obrázek 13 – Seřízení spojky (LX1)

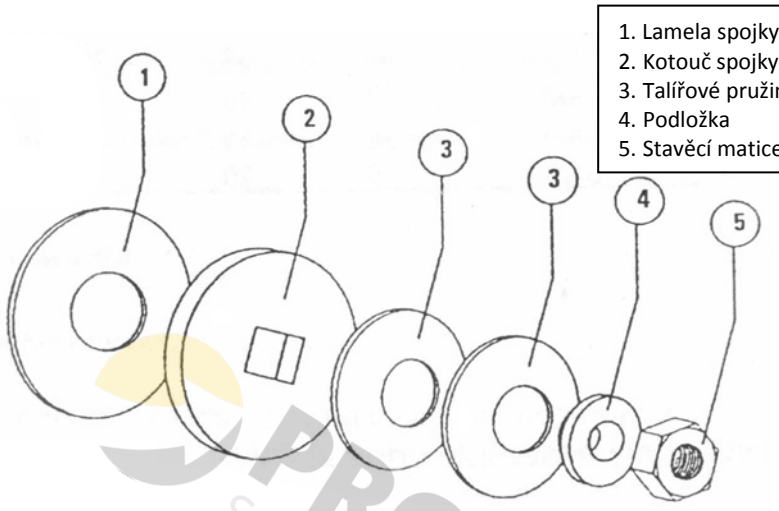
8.2 VÝMĚNA SPOJKY A TALÍŘOVÉ PRUŽINY (KLADKOSTROJ LX1)

1. Odpojte jednotku kladkostroje od elektrického proudu.
2. Z krytu tělesa kladkostroje odeberte čtyři šrouby s hlavou s vnitřním šestihranem (bez motoru kladkostroje / boku panelu).
3. Odeberte kryt tělesa kladkostroje a vyvažovací protizávaží.



Opatrně odeberte kryt, jelikož vyvažovací protizávaží je uvnitř.

4. Odšroubujte a odstraňte stavěcí matici.
5. Vytáhněte podložku, talířové pružiny, disk spojky a lamelu spojky.
6. K montáži v opačném pořadí použijte nový kotouč spojky.
7. Seřiďte spojku.
8. Vyměňte protizávaží, kryt tělesa a šrouby.



Obrázek 14 – Montáž spojky (LX1)

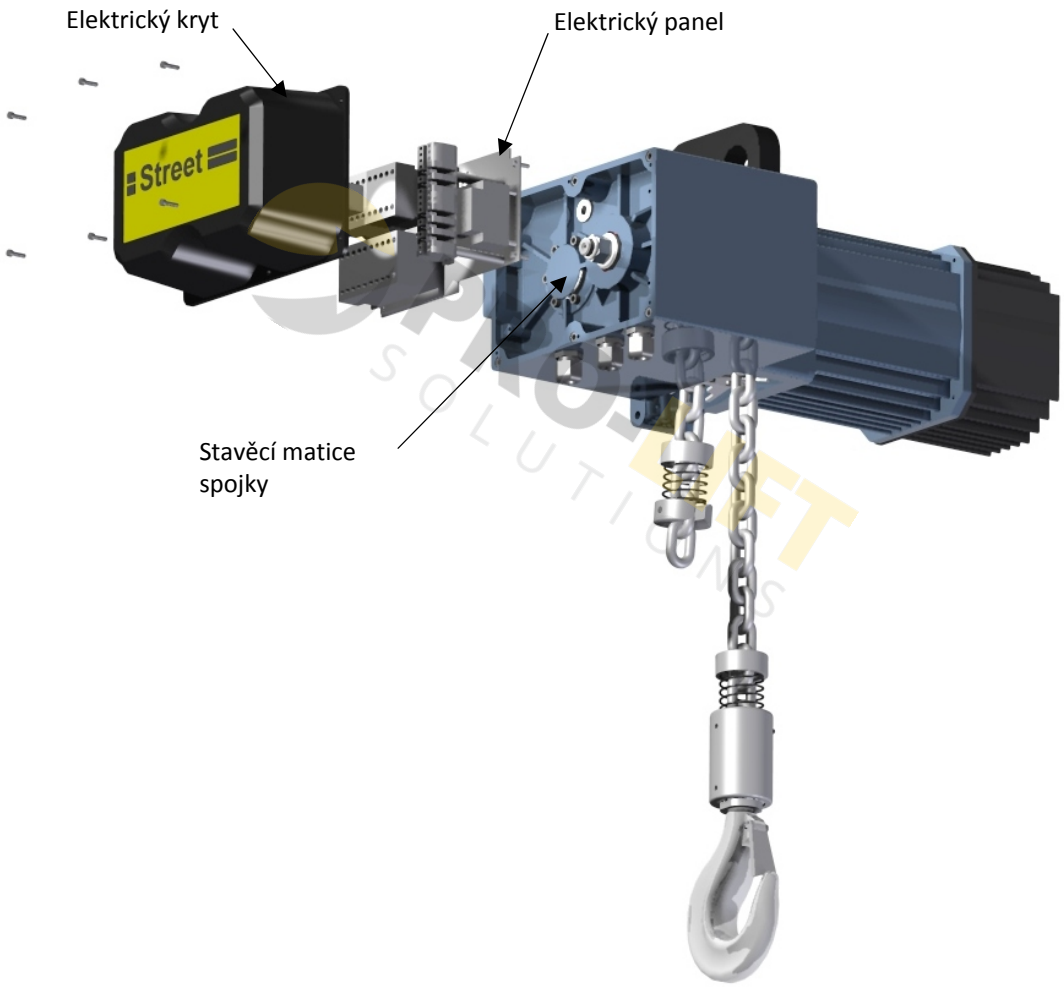
© Street Crane Co Ltd

8.3 SEŘÍZENÍ SPOJKY KLADKOSTROJE (LX3A)

1. Odpojte kladkostroj od elektrického proudu.
2. Odstraňte šest šroubů s hlavou s vnitřním šestihranem a stáhněte elektrický kryt.
3. Odstraňte upevňovací prvky zadní elektrické desky a stáhněte elektrický panel natolik, abyste odkryli stavěcí matici. Kde je to nutné, panel opřete.

POZNÁMKA: V závislosti na dostupném nářadí může být pojistná matice a stavěcí matice spojky dostupná bez odstraňování elektrického panelu.

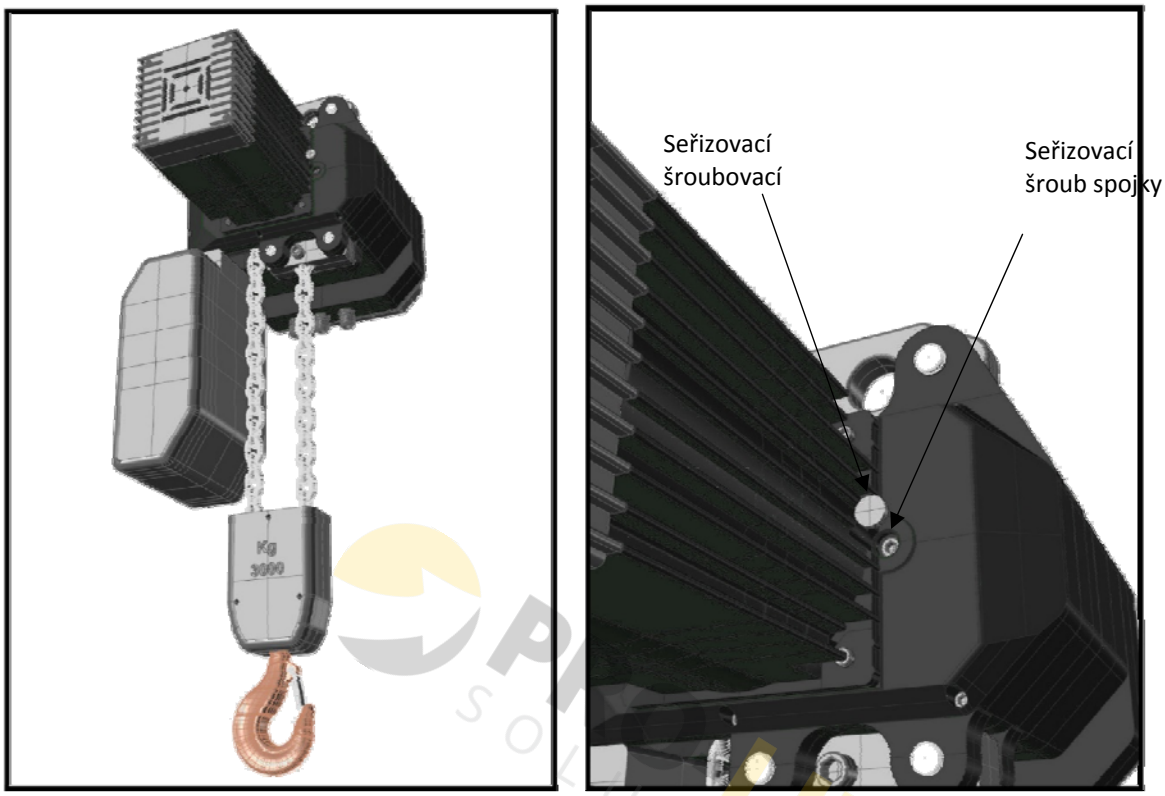
4. Seřiďte napnutí kluzné spojky pomocí stavěcí matice.
5. Pokud to je nutné, vyměňte elektrický panel.
6. Vraťte kryt elektrického panelu a upevňovací prvky.
7. Opět připojte napájení ke kladkostroji.
8. Proveďte zkoušku kluzné spojky. Nastavte kladkostroj tak, aby byl schopný zdvihat bezpečné pracovní zatížení (SWL) plus 25 %. Při tomto zatížení by měla spojka začít klouzat.
9. Pokud je stále zapotřebí seřízení, opakujte kroky 4–8 výše.



Obrázek 15 – Seřízení spojky (LX3A)

8.4 SEŘÍZENÍ SPOJKY KLADKOSTROJE (LX3B)

1. Odstraňte seřizovací šroubovací uzávěr doprava vzhledem k motoru kladkostroje a odkryjte seřizovací šroub spojky.
2. Seřiďte napnutí kluzné spojky tak, aby byl kladkostroj schopný zdvihat bezpečnou pracovní zátěž (SWL) kladkostroje plus 25 %. Při tomto zatížení by měla spojka začít klouzat.
3. Vraťte seřizovací šroubovací uzávěr.



Obrázek 16 – Seřízení spojky (LX3B)

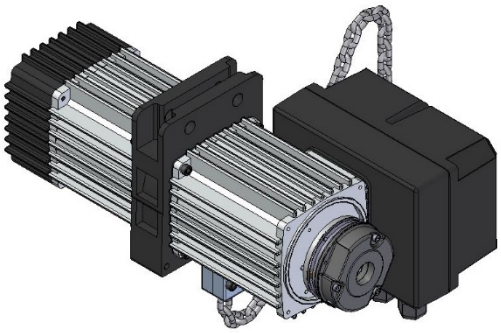
© Street Crane Co Ltd

8.5 SEŘIZOVÁNÍ/VÝMĚNA BRZDY KLADKOSTROJE

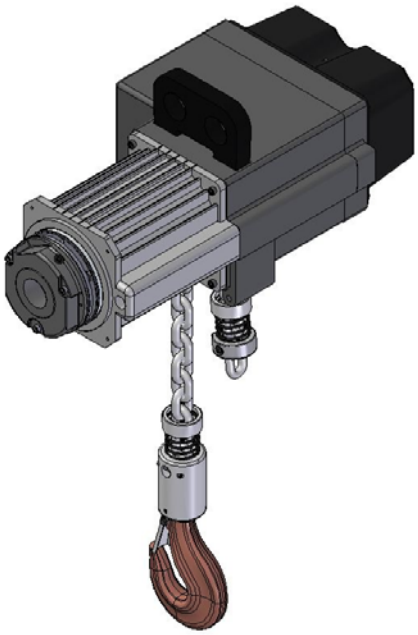
Hlavní brzda kladkostroje je kotoučová brzda s pružinou. Brzda se aktivuje elektromagneticky aplikací DC na cívku brzdy ve statoru.

Před seřízením brzdy nebo výměnou kotouče zvedněte spodní blok do horní pozice. Odpojte napájení kladkostroje.

Chcete-li udržet brzdu v bezpečném a efektivním stavu, je nutná pravidelná kontrola brzdy. Při kontrole brzdy je nutné zvláštní pozornost věnovat kontrole vzduchové mezery a stavu drážky na zdvihu brzdy a brzdovém kotouči.

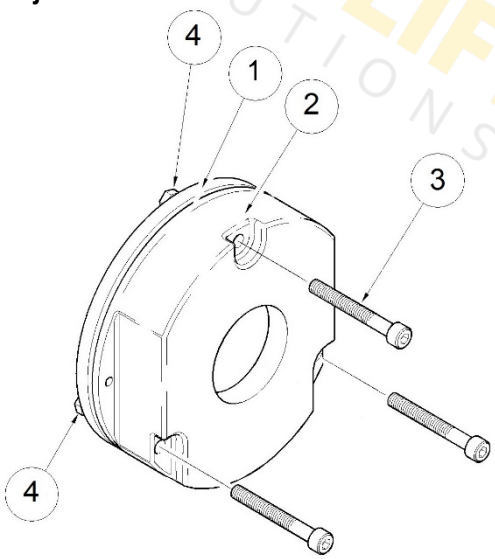


Obrázek17 – brzda kladkostroje (LX1)



Obrázek18 – brzda kladkostroje (LX3)

8.5.1 Součásti brzdy kladkostroje



Obrázek 19 – Součásti brzdy kladkostroje

Ref	Popis
1	Kotvicí deska
2	Stator

Ref	Popis
3	Montážní šrouby
4	Nastavovací trubice

© Street Crane Co Ltd

8.5.2 Údaje brzdy kladkostroje

Velikost brzdy kladkostroje	6	8	10	12
Jmenovitá vzduchová mezera ‘a’ (mm) (+0,1, -0,05 mm)	0,2	0,2	0,2	0,3
Maximální vzduchová mezera ‘a’ (mm)	0,5	0,5	0,5	0,75
Maximální tloušťka rotoru (mm)	6,0	7,0	9,0	10,0
Minimální tloušťka rotoru (mm)	4,5	5,5	7,5	8,0
Vnější průměr rotoru (mm)	60	77	95	115
Maximální seřízení / přípustné opotřebení (mm)	1,5	1,5	1,5	2,0
Utahovací moment upevňovacích prvky (Nm)	2,8	5,5	9,5	9,5

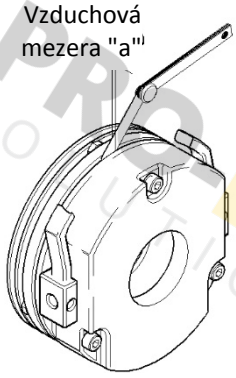
⚠ Před seřízením brzdy nebo výměnou kotouče snižte hák do vhodné úrovně (podlaha nebo základna) a nechte jej spočívat na pevné podpěře. Odpojte napájení kladkostroje a brzdy.

8.5.3 Křivka brzdového kotouče (rotoru)

Zkontrolujte opotřebení brzdového kotouče a zdvihu podle drážky. Konec drážky lze sledovat z konce brzdové hřídele. Při podrobnější kontrole je nutné brzdový kotouč odebrat.
Pokud je drážka viditelná, okamžitě vyměňte brzdový disk a/nebo zdvih.

8.5.4 Kontrola/nastavení vzduchové mezery

Vzduchová mezera „a“ (mezi statorem (2) a kotevní deskou(1)) by se měla kontrolovat pomocí nemagnetických spároměrů, a to alespoň ve třech polohách kolem obvodu brzdy. Vzduchová mezera by neměla překračovat maximální velikost vzduchové mezery uvedené v tabulce výše.

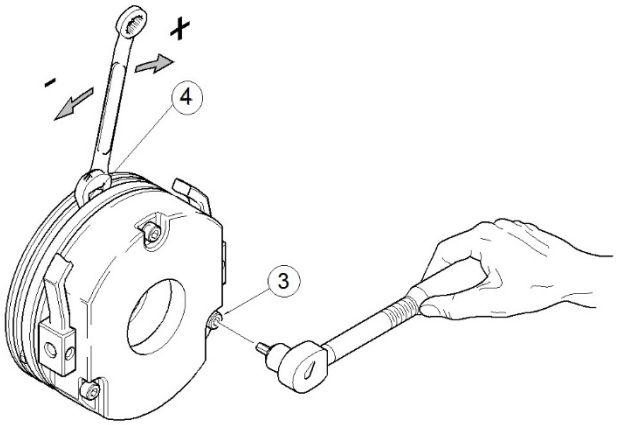


Obrázek 20 – Kontrola vzduchové mezery brzdy kladkostroje

Pokud je stále zapotřebí seřízení, povolte upevňovací šrouby (3). Upravte vzduchovou mezeru otočením nastavovacích trubic (4) až do dosažení jmenovité vzduchové mezery a.

- Pokud je vzduchová mezera příliš velká, zašroubujte tři nastavovací trubice (4) do statoru. Pokud je vzduchová mezera příliš malá, vyšroubujte nastavovací trubice ze statoru.
- POZNÁMKA: Jedna šestina otáčky nastaví vzduchovou mezeru přibližně o 0,15 mm
- Znovu utáhněte upevňovací prvky sestavy na doporučenou hodnotu točivého momentu (viz tabulka v 8.5.2)
- Znovu zkontrolujte vzduchovou mezeru, a v případě potřeby opakujte seřízení.
- Zkontrolujte správnou funkci brzdy.

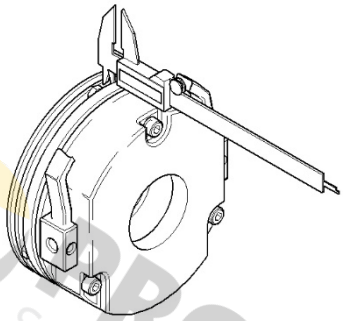
© Street Crane Co Ltd



Obrázek 21 – Seřizování vzduchové mezery brzdy kladkostroje

8.5.5 Výměna brzdového kotouče (brzdového rotoru) / Kontrola náboje brzdy

Tloušťku brzdového kotouče lze změřit pomocí posuvného měřítka bez potřeby odstraňovat brzdu. Odpojte napájení. Proveďte měření mezi upevňovací přírubou a kotvicí deskou (Obrázek 22). Pokud je minimální tloušťka pod údajem uvedeným v tabulce s údaji o brzdě kladkostroje (8.5.2), je nutné kotouč vyměnit.



Obrázek 22 – Kontrola brzdového kotouče

- Vyčistěte brzdový prach okolo brzdy.
- Povolte upevňovací prvky a odstraňte je (opatrně podepřete těleso brzdy).
- Odstraňte těleso brzdy, a poznamenejte si jeho orientaci.
- Nyní je rotor brzdy (brzdový kotouč) odkrytý. Vytáhněte rotor brzdy z náboje.
- Před výměnou brzdového kotouče proveďte vizuální kontrolu konce klíče mezi zdvihem brzdy a hřídelí. Zkontrolujte stav drážky na zdvihu brzdy a ujistěte se, že se zde nedochází k radiální nebo rotační vůli mezi novým brzdovým kotoučem nebo zdvihem, resp. zdvihem a hřídelí. Pokud je zdvih poškozený, opotřebený nebo vykazuje vůli, měl by být vyměněný. Před výměnou se poraďte se společností Street Crane.
- Ujistěte se, že je čelní strana upevňovací příruby čistá a bez jakéhokoliv oleje nebo maziva. Pokud je upevňovací příruba opotřebená nebo výrazně drážkovaná, je třeba jí vyměnit. Před výměnou se poraďte se společností Street Crane.
- Pomocí posuvného měřítka změřte tloušťku nového brzdového kotouče i délku vysunutí nastavovacích trubic od zadní strany brzdy.
- Vypočítejte vzdálenost mezi statorem a kotevní deskou takto: -

  Vzdálenost = Tloušťka brzdového kotouče + Jmenovitá vzduchová mezera „a“ – výška nastavovací trubice

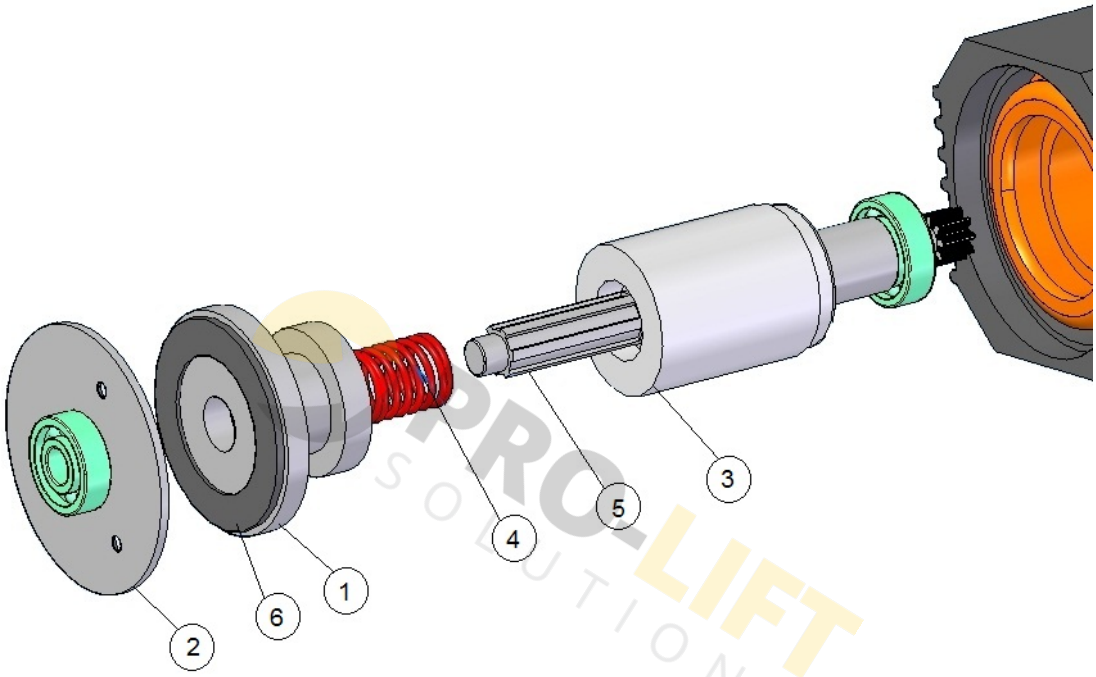
- Nastavovací trubice by neměly být odšroubovány, dokud se nedosáhne vypočtené vzdálenosti mezi statorem a kotevní deskou.
- Nasuňte nový brzdový kotouč (rotor) na náboj.
- Vraťte sestavu brzdy zpět na místo ve stejné orientaci, v jaké byla původně instalována.
- Vraťte upevňovací prvky na místo a aplikujte kroutící moment podle hodnoty uvedené v tabulce (8.5.2).
- Zkontrolujte, a v případě potřeby upravte jmenovitou vzduchovou mezeru „a“ (8.5.4).
- Opět připojte napájení brzdy a před vrácením do provozu vyzkoušejte správnou funkci brzdy.

8.6 POHON VOZÍKU – VÝMĚNA KÓNICKÉ BRZDY

Velikost brzdy, kterými jsou verze elektrických vozíků vybaveny, lze identifikovat v kapitole 13. Tam, kde je zobrazena „kónická“ brzda, se označuje brzda, která se aktivuje magnetickým proudem do rotoru motoru (3) při aplikaci výkonu na motor vozíku. Brzda se aktivuje pružinou (4), jakmile motor není napájený. Nezávislé napájení elektrickým proudem není zapotřebí.
Pokud je třecí obložení (6) opotřebované, není zapotřebí seřízení a výměna náboje (1).

8.6.1 Postup výměny

1. Odstraňte kryt brzdy, ložisko a připojenou třecí desku (2).
2. Odstraňte náboj (1 a 6) a pružinu (4).
3. Vyčistěte drážku hřídele motoru (5).
4. Vyměňte pružinu.
5. Opatřete novým nábojem.
6. Vraťte kryt s připojenou třecí deskou.



Obrázek 23 – Kónická brzda pohonu vozíku

8.7 POHON VOZÍKU – SEŘÍZENÍ/VÝMĚNA BRZDY VELIKOST 6

Viz pokyny velikosti 6 brzdy kladkostroje (kapitola 8.5).

© Street Crane Co Ltd

9. PÉČE O ŘETĚZ / VÝMĚNA

Pravidelné mazání řetězu obecně zvyšuje jeho životnost. Kontrolní a servisní intervaly se liší v závislosti na místním prostředí a intenzity používání. Každodenní vizuální kontrola řetězu stanovuje, zda je nutné řetězu namazat. Špinavé řetězy je nutné před naolejováním vyčistit. Řetězy by měly být mazány v uvolněném stavu, aby se zajistilo, že olej proteče do spojů.

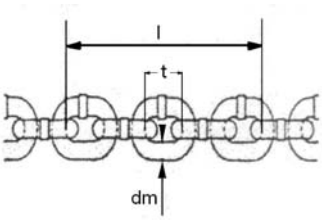
9.1 KONTROLA ŘETĚZU

Rozhodnutí vyměnit řetěz by mělo podléhat následujícím kritériím:

- Délka řetězu
- Poškození povrchu
- Koroze

Změřte rozteč řetězu a ujistěte se, že rozměry nepřekračují údaje uvedené v následující tabulce. Řetěz by měl být při měření mírně napnutý. Pokud rozměry překročí povolené hodnoty, řetěz by se měl vyměnit kompetentní osobou. Zvláštní pozornost je třeba věnovat dosednutí nového řetězu na zvedací drážku. Pomocí měřidla pečlivě zkontrolujte rozměry uvedené níže měřením 5 řetězových článků (Obrázek 24). Výsledky zaznamenejte do kontrolního protokolu nakládacího řetězu (viz 15.1).
Řetěz je třeba zároveň vyměnit, pokud došlo k poškození povrchu, jako jsou škrábance, zúžení nebo známky koroze.

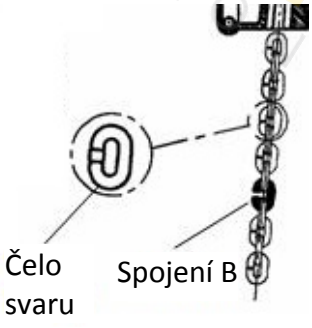
Průměr řetězu	Rozteč	Tloušťka spojky v článku „dm“	Vnitřní rozteč „t“	Délka nad 5 spojek „l“
4 mm	12 mm	Min. 3,6 mm	Max. 8,4 mm	Max. 42 mm
5 mm	15 mm	Min. 4,5 mm	Max. 10,5 mm	Max. 52,5 mm
7 mm	22 mm	Min. 6,3 mm	Max. 15,7 mm	Max. 78,5 mm
10 mm	28 mm	Min. 9 mm	Max. 19 mm	Max. 95 mm
11 mm	31 mm	Min. 9,9 mm	Max. 31 mm	Max. 155 mm



Obrázek 24 – Řetězové články

Na kladkostroji používejte pouze originální náhradní díly společnosti Street Crane Company (viz kapitola **14**)

9.2 VÝMĚNA ŘETĚZU



Obrázek 25 – Pozice sváru (řetězové články)

9.2.1 Kladkostroj s 1 klesáním

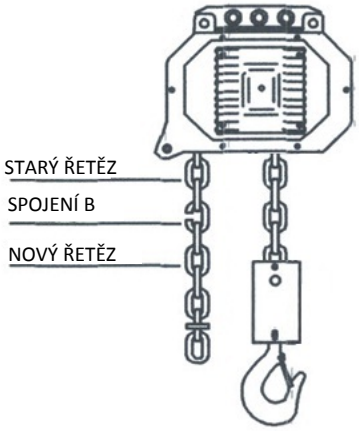
1. Nádobu/vak kolektoru řetězu demontujte z kladkostroje/vozíku.

POZNÁMKA: U některých modelů bude nutné dočasně vyjmout distanční tyč vozíku, abyste získali přístup k vaku kolektoru.

2. Odstraňte zarážku řetězu (viz 9.3)
3. Spojení háku B na konec starého řetězu.
4. Zahákněte nový článek řetězu ke článku B a zajistěte, aby svár článku nového řetězu směřoval směrem ven (Obrázek 25).
5. Z řetězu odstraňte blok (viz 9.4).
6. Veďte nový řetěz vodítky a řetězovým kolem stisknutím tlačítka DOLŮ.
7. Pokud dojde k akumulaci dostatečné části řetězu na straně břemena, zastavte klesání řetězu (abyste umožnili nové připojení bloku).
8. Odeberte spojení B (a starý řetěz)

Nenechte řetěz spadnout na zem.

9. Přizpůsobte blok k novému řetězu (viz 9.4).
10. Připevněte zarážku řetězu k zátěži, ale jeden článek na konci řetězu nechte volný (viz 9.3).
11. Řetěz vložte do kolektoru řetězu a znovu připojte kladkostroj (viz kapitola 3.1).
12. Před použitím řetěz namažte (podle kapitoly 7).



Obrázek 26 – Výměna řetězu (1 klesání)

9.2.2 Kladkostroje se 2 klesáními

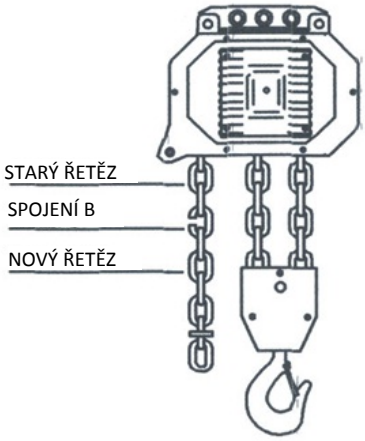
1. Nádobu/vak kolektoru řetězu demontujte z kladkostroje/vozíku.

POZNÁMKA: U některých modelů bude nutné dočasně vyjmout distanční tyč vozíku, abyste získali přístup k vaku kolektoru.

2. Odstraňte zarážku řetězu (viz 9.3)
3. Spojení háku B na konec starého řetězu.
4. Zahákněte nový článek řetězu ke článku B a zajistěte, aby svár článku nového řetězu směřoval směrem ven (Obrázek 25).
5. Veďte nový řetěz vodítky a řetězovým kolem stisknutím tlačítka DOLŮ.
6. Pokud dojde k akumulaci dostatečné části řetězu na straně břemena, zastavte klesání řetězu (dokud článek B neprojde drážkou spodního bloku a lze ho vidět).
7. Starý řetězu uvolněte z jednotky kladkostroje.
8. Odeberte spojení B (a starý řetěz)

⚠ **Nenechte řetěz spadnout na zem**.

9. Připevněte zarážku řetězu k zátěži, ale jeden článek na konci řetězu nechte volný (viz 9.3).
10. Konec zátěžové strany řetězu ukotvěte k jednotce kladkostroje.
11. Řetěz vložte do kolektoru řetězu a znovu připojte kladkostroj (viz kapitola 3.1).
12. Před použitím řetěz a spodní blok namažte (podle kapitoly 7).



Obrázek 27 – Výměna řetězu (2 klesání)

⚠ **Před použitím byste měli nové řetězy namazat.**

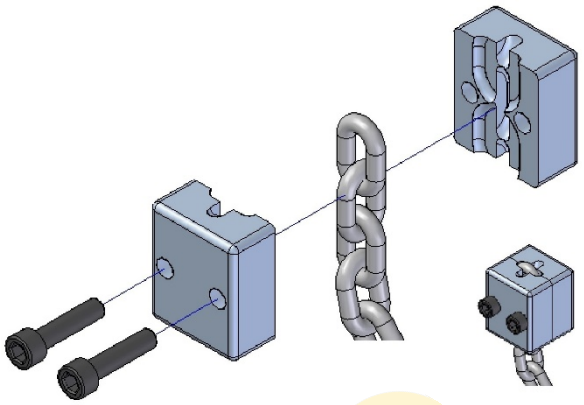
© Street Crane Co Ltd

9.3 ODSTRAŇOVÁNÍ ZARÁŽKY ŘETĚZU

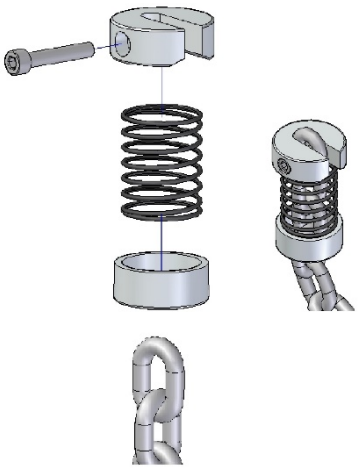
Kladkostroj je vybavený zarážkou řetězu na volném konci řetězu. Zarážku řetězu je nutné při výměně řetězu odebrat.

9.3.1 Odstraňování/výměna zarážky řetězu

1. Odeberte šroub(y) s hlavou s vnitřním šestihranem
2. Odeberte a vyměňte řetěz (podle postupu 9.2)
3. Vložte a utáhněte šroub(y) s hlavou s vnitřním šestihranem
4. Ujistěte se, že je řetězu v zarážce zajištěný.



Obrázek 28 – Zarážka řetězu (typ s blokem)



Obrázek 29 – Zarážka řetězu (typ s pružinou)

9.4 ODPOJOVÁNÍ HÁKOVÉHO BLOKU OD ŘETĚZU

Při výměně řetězu (pouze 1 klesání) je nutné odpojit blok háku.

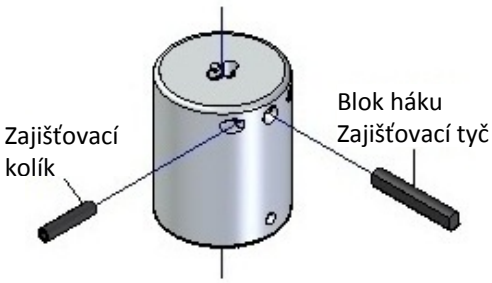
9.4.1 Kladkostroj s 1 klesáním

K odpojení bloku háku od řetězu:

1. Odstraňte zajišťovací kolík bloku háku.
2. Odstraňte zajišťovací tyč bloku háku.
3. Vyměňte řetěz.
4. Sestavu opět smontujte.

9.4.2 Kladkostroje se 2 klesáními

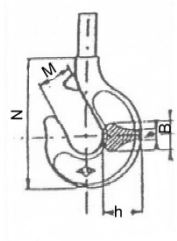
Při výměně řetězu na kladkostroji s 2 klesáními není nutné blok háku nutné demontovat.



Obrázek 30 – Odstranění bloku háku (1 klesání)

10. KONTROLA NAKLÁDACÍHO HÁKU

Zajistěte, aby hák nebyl deformovaný. Změřte velikost háku a zkontrolujte, zda je opotřebený. V opačném případě vyměňte. Trvalá naměřená deformace od otvoru háku nesmí nikdy překročit 0,25 %. Pokud k tomu dojde, je nutné hák okamžitě vyměnit. Výsledky zaznamenejte do kontrolního protokolu nakládacího háku (kapitola 15.2).



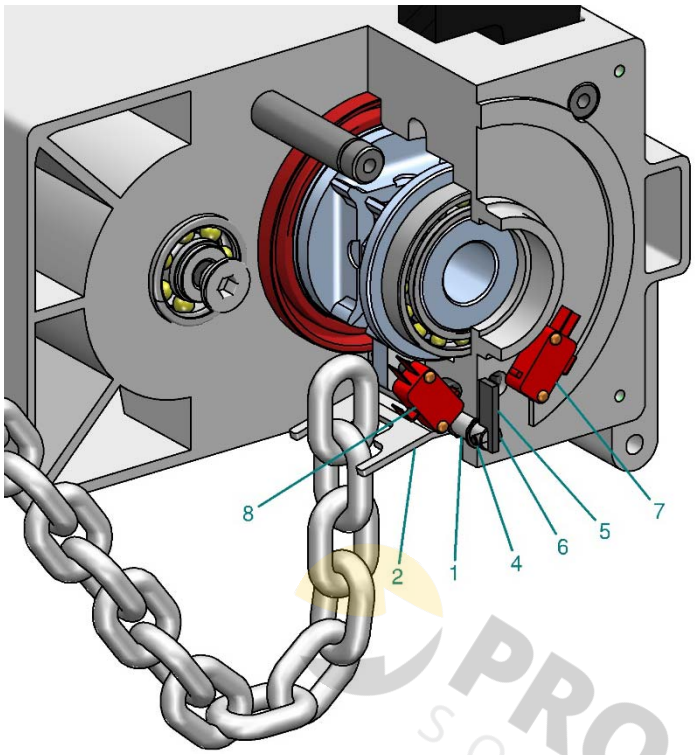
Nosnost v kg	M	H	B	N
125	25	27	20	93
250	25	27	20	93
500	27	30	23	114
1000	36	38	29	132
2000	43	49	39	160
3000	45	57	48	182
4000	50	70	56	206
5000	50	70	56	206

Na kladkostroji používejte pouze originální náhradní díly společnosti Street Crane Company (viz kapitola **14**)

© Street Crane Co Ltd

11. OMEZENÍ ZDVIHÁNÍ

Tam, kde jsou nainstalovány omezovače zdvihání, jsou ovládané mechanismem zvratné páky. Tlumiče jsou upevněny ke spodnímu bloku a řetěz blízko svého konce.
Obrázek znázorňuje verzi LX3A. Kvůli přístupu ke spínačům je nutné odstranit kryt motoru.



Obrázek 31 – Omezení zdvihání

POLOŽKA	POČET	POPIS
1	1	KONCOVÁ TYČ
2	1	KONCOVÁ KLAPKA ŘETĚZU
3*	2	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
4	2	VNĚJŠÍ POJISTNÝ KROUŽEK
5	1	PÁKA KLAPKY ŘETĚZU
6	1	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
7	1	SPODNÍ OMEZOVACÍ SPÍNAČ
8	1	SPÍNAČ HORNÍHO OMEZENÍ
		*NENÍ VIDĚT

Spínače, kterými je verze LX3B vybavená, jsou umístěné v elektrickém panelu.

12. DIAGNOSTIKA

Problém	Možná příčina	Odstranění
Kladkostroj se nepohybuje.	Chybí fáze.	Kabeláž ve skříni připojte správně a zajistěte, že je proud správný.
	Vyhořelá pojistka.	Vyměnit.
	Brzda je zablokovaná.	Demontujte ji a pečlivě vyčistěte (pokud je zařízení neaktivní po dobu 6/12 měsíců, může docházet k oxidaci brzdového obložení).
Břemeno klesá.	Motor brzdy je opotřebený.	Zkontrolujte a opravte motor.
Kladkostroj nezdvihá břemeno.		Seřiďte spojku.
Kladkostroj se nezastavuje.	Ovládací přepínač závěsného zařízení je přilepený.	Vyměnit.
Hákem probíhá elektrický proud.	Systém není izolovaný.	Pečlivě zkontrolujte systém a zajistěte, aby byl systém řádně uzemněný.
Řetěz dělá neobvyklý hluk.	Řetěz je suchý.	Namažte řetěz.
	Řetězové kolo je opotřebené.	Vyměnit.
Vozík nejezdí na nosníku.	Nosník je nakloněný.	Sklon zkontrolujte a opravte.
	Nosník je špinavý od oleje.	Nosník vozíku vyčistěte tkaninou.

Na kladkostroji používejte pouze originální náhradní díly společnosti Street Crane Company (viz kapitola **14**)

© Street Crane Co Ltd

13. TECHNICKÉ ÚDAJE

13.1 50HZ CE KLADKOSTROJE

Kód modelu	SWL (kg)	Typ	Velikost řetězu	Velikost brzdy kladkostroje	Std. Nádoba na řetěz	Max HOL se standardní nádobou (m)	Velikost brzdy kladky
LX011A-M50125-005-1	125	LX1	4	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50125-008-1	125	LX1	4	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50125-012-1	125	LX1	4	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50125-014-2	125	LX1	4	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50125-028-2	125	LX1	4	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50125-314-2	125	LX1	4	8	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-005-1	250	LX1	4	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-008-1	250	LX1	4	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-012-1	250	LX1	5	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-016-1	250	LX1	5	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-014-2	250	LX1	4	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-028-2	250	LX1	5	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-312-2	250	LX1	5	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50500-004-1	500	LX1	5	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50500-006-1	500	LX1	5	8	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50500-008-1	500	LX1	5	8	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50500-012-1	500	LX1	5	8	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50500-014-2	500	LX1	5	6	1	6	KUŽELOVÁ
LX011A-M50500-028-2	500	LX1	7	6	2	3	KUŽELOVÁ
LX012A-M41000-083-2	1000	LX1	5	6	2	4,5	KUŽELOVÁ
LX011A-M51000-004-1	1000	LX1	7	8	2	3	KUŽELOVÁ
LX011A-M51000-006-1	1000	LX1	7	10	2	3	KUŽELOVÁ
LX011A-M51000-008-1	1000	LX1	10	10	4	3	KUŽELOVÁ
LX011A-M51000-014-2	1000	LX1	7	6	2	3	KUŽELOVÁ
LX011A-M51000-028-2	1000	LX1	10	10	4	3	KUŽELOVÁ
LX031A-M51000-008-1	1000	LX3A	10	10	4	3	KUŽELOVÁ
LX031B-M51000-012-1	1000	LX3B	10	12	5	8	KUŽELOVÁ
LX031B-M51000-312-2	1000	LX3B	11	12	5	7	KUŽELOVÁ
LX031A-M51000-028-2	1000	LX3A	10	10	4	3	KUŽELOVÁ
LX031A-M51500-004-1	1500	LX3A	10	10	4	3	KUŽELOVÁ
LX031A-M51500-014-2	1500	LX3A	10	10	4	3	KUŽELOVÁ
LX031B-M51500-028-2	1500	LX3B	10	10	5	8	KUŽELOVÁ
LX031B-M51500-012-1	1500	LX3B	10	12	5	8	KUŽELOVÁ
LX031B-M51500-312-2	1500	LX3B	11	12	5	7	KUŽELOVÁ
LX012A-M42000-083-2	2000	LX1	7	6	3	4	KUŽELOVÁ
LX031A-M52000-004-1	2000	LX3A	10	10	4	3	KUŽELOVÁ
LX031B-M52000-008-1	2000	LX3B	11	10	5	7	6
LX031A-M52000-014-2	2000	LX3A	10	10	4	3	KUŽELOVÁ
LX031B-M52000-028-2	2000	LX3B	11	10	5	7	6
LX031B-M52500-008-1	2500	LX3B	11	10	5	7	6
LX031B-M52500-028-2	2500	LX3B	11	10	5	7	6
LX032B-M53000-004-1	3000	LX3B	10	10	5	4	6
LX032B-M53000-014-2	3000	LX3B	10	10	5	4	6
LX032B-M53200-004-1	3200	LX3B	11	10	5	3,5	6
LX032B-M53200-014-2	3200	LX3B	11	10	5	3,5	6
LX032B-M54000-004-1	4000	LX3B	11	10	5	3,5	6
LX032B-M54000-014-2	4000	LX3B	11	10	5	3,5	6
LX032B-M55000-004-1	5000	LX3B	11	10	5	3,5	6
LX032B-M55000-014-2	5000	LX3B	11	10	5	6.5	6

13.2 KLADKOSTROJE 60HZ

Kód modelu	SWL (kg)	SWL (lb)	Typ	Velikost řetězu	Velikost brzdy kladkostroje	Std. Nádoba na řetěz	Max HOL se standardní nádobou (m)	Max HOL se standardní nádobou (ft)	Velikost brzdy kladky
LX011A-M50125-006-1	125	276	LX1	4	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50125-009-1	125	276	LX1	4	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50125-016-1	125	276	LX1	4	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50125-014-2	125	276	LX1	4	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50125-029-2	125	276	LX1	4	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50125-416-2	125	276	LX1	4	8	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-006-1	250	551	LX1	4	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-009-1	250	551	LX1	4	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-014-1	250	551	LX1	5	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-019-1	250	551	LX1	5	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-014-2	250	551	LX1	4	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-029-2	250	551	LX1	5	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50250-314-2	250	551	LX1	5	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50500-004-1	500	1103	LX1	5	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50500-007-1	500	1103	LX1	5	8	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50500-009-1	500	1103	LX1	5	8	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50500-014-1	500	1103	LX1	5	8	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50500-014-2	500	1103	LX1	5	6	1	6	20	KUŽELOVÁ
LX011A-M50500-029-2	500	1103	LX1	7	6	2	3	10	KUŽELOVÁ
LX012A-M41000-093-2	1000	2205	LX1	5	6	2	4,5	15	KUŽELOVÁ
LX011A-M51000-004-1	1000	2205	LX1	7	8	2	3	10	KUŽELOVÁ
LX011A-M51000-007-1	1000	2205	LX1	7	10	2	3	10	KUŽELOVÁ
LX011A-M51000-009-1	1000	2205	LX1	10	10	4	3	10	KUŽELOVÁ
LX011A-M51000-014-2	1000	2205	LX1	7	6	2	3	10	KUŽELOVÁ
LX011A-M51000-029-2	1000	2205	LX1	10	10	4	3	10	KUŽELOVÁ
LX031A-M51000-009-1	1000	2205	LX3A	10	10	4	3	10	KUŽELOVÁ
LX031A-M51000-029-2	1000	2205	LX3A	10	10	4	3	10	KUŽELOVÁ
LX031B-M51000-012-1	1500	3308	LX3B	10	12	5	8	26	KUŽELOVÁ
LX031B-M51000-314-2	1500	3308	LX3B	11	12	5	7	23	KUŽELOVÁ
LX031A-M51500-004-1	1500	3308	LX3A	10	10	4	3	10	KUŽELOVÁ
LX031A-M51500-014-2	1500	3308	LX3A	10	10	4	3	10	KUŽELOVÁ
LX031B-M51500-029-2	1500	3308	LX3B	10	10	5	8	26	KUŽELOVÁ
LX031B-M51500-012-1	1500	3308	LX3B	10	12	5	8	26	KUŽELOVÁ
LX031B-M51500-314-2	1500	3308	LX3B	11	12	5	7	23	KUŽELOVÁ
LX012A-M42000-093-2	2000	4410	LX1	7	6	3	4	13	KUŽELOVÁ
LX031A-M52000-004-1	2000	4410	LX3A	10	10	4	3	10	KUŽELOVÁ
LX031B-M52000-009-1	2000	4410	LX3B	11	10	5	7	23	6
LX031A-M52000-014-2	2000	4410	LX3A	10	10	4	3	10	KUŽELOVÁ
LX031B-M52000-029-2	2000	4410	LX3B	11	10	5	7	23	6
LX031B-M52500-009-1	2500	5513	LX3B	11	10	5	7	23	6
LX031B-M52500-029-2	2500	5513	LX3B	11	10	5	7	23	6
LX032B-M53000-004-1	3000	6615	LX3B	10	10	5	4	13	6
LX032B-M53000-014-2	3000	6615	LX3B	10	10	5	4	13	6
LX032B-M53200-004-1	3200	7056	LX3B	11	10	5	3,5	11	6
LX032B-M53200-014-2	3200	7056	LX3B	11	10	5	3,5	11	6
LX032B-M54000-004-1	4000	8820	LX3B	11	10	5	3,5	11	6
LX032B-M54000-014-2	4000	8820	LX3B	11	10	5	3,5	11	6
LX032B-M55000-004-1	5000	11025	LX3B	11	10	5	3,5	11	6
LX032B-M55000-014-2	5000	11025	LX3B	11	10	5	3,5	11	6

Street
© Street Crane Co Ltd

PRO-LIFT SOLUTIONS

13.3 VÝBĚR KOLEKTORU ŘETĚZU

Kód modelu 50 Hz CE kladkostroje	Kód modelu 60 Hz kladkostroje	Std. Nádoba na řetěz	Max. HOL se standardní nádobou		Volba 1. nádoba nebo vak	Volba 1. HOL		Volba 2. nádoba nebo vak	Volba 2. HOL		Volba 3. nádoba nebo vak	Volba 3. HOL		Volba 4. největší nádoba nebo vak	Max HOL s největší nádobou nebo vakem	
			m	ft		m	ft		m	ft		m	ft		m	ft
LX011A-M50125-005-1	LX011A-M50125-006-1	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50125-008-1	LX011A-M50125-009-1	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50125-012-1	LX011A-M50125-016-1	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50125-014-2	LX011A-M50125-014-2	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50125-028-2	LX011A-M50125-029-2	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50125-314-2	LX011A-M50125-416-2	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50250-005-1	LX011A-M50250-006-1	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50250-008-1	LX011A-M50250-009-1	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50250-012-1	LX011A-M50250-014-1	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50250-016-1	LX011A-M50250-019-1	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50250-014-2	LX011A-M50250-014-2	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50250-028-2	LX011A-M50250-029-2	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50250-312-2	LX011A-M50250-314-2	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50500-004-1	LX011A-M50500-004-1	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50500-006-1	LX011A-M50500-007-1	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50500-008-1	LX011A-M50500-009-1	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50500-012-1	LX011A-M50500-014-1	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50500-014-2	LX011A-M50500-014-2	1	6	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	29,5
LX011A-M50500-028-2	LX011A-M50500-029-2	2	3	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8	26,2
LX012A-M41000-083-2	LX012A-M41000-093-2	2	4,5	14,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LX011A-M51000-004-1	LX011A-M51000-004-1	2	3	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8	26,2
LX011A-M51000-006-1	LX011A-M51000-007-1	2	3	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8	26,2
LX011A-M51000-008-1	LX011A-M51000-009-1	4	3	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	26,2
LX011A-M51000-014-2	LX011A-M51000-014-2	2	3	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8	26,2
LX011A-M51000-028-2	LX011A-M51000-029-2	4	3	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	26,2
LX031A-M51000-008-1	LX031A-M51000-009-1	4	3	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	26,2
LX031A-M51000-028-2	LX031A-M51000-029-2	4	3	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	26,2
LX031B-M51500-012-1	LX031B-M51500-012-1	5	8	26,2	113	10	32,8	110	15	49,2	112	20	65,6	118*	40	131,2
LX031B-M51500-312-2	LX031B-M51500-314-2	5	7	23,0	113	9	29,5	110	12	39,4	112	20	65,6	118*	38	124,7
LX031A-M51500-004-1	LX031A-M51500-004-1	4	3	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	26,2
LX031A-M51500-014-2	LX031A-M51500-014-2	4	3	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	26,2
LX031B-M51500-028-2	LX031B-M51500-029-2	5	8	26,2	113	10	32,8	110	15	49,2	112	20	65,6	118*	40	131,2
LX031B-M51500-012-1	LX031B-M51500-012-1	5	8	26,2	113	10	32,8	110	15	49,2	112	20	65,6	118*	40	131,2
LX031B-M51500-312-2	LX031B-M51500-314-2	5	7	23,0	113	9	29,5	110	12	39,4	112	20	65,6	118*	38	124,7
LX012A-M42000-083-2	LX012A-M42000-093-2	3	4	13,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LX031A-M52000-004-1	LX031A-M52000-004-1	4	3	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	26,2
LX031B-M52000-008-1	LX031B-M52000-009-1	5	7	23,0	113	9	29,5	110	12	39,4	112	20	65,6	118*	38	124,7
LX031A-M52000-014-2	LX031A-M52000-014-2	4	3	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	26,2
LX031B-M52000-028-2	LX031B-M52000-029-2	5	7	23,0	113	9	29,5	110	12	39,4	112	20	65,6	118*	38	124,7
LX031B-M52500-008-1	LX031B-M52500-009-1	5	7	23,0	113	9	29,5	110	12	39,4	112	20	65,6	118*	38	124,7
LX031B-M52500-028-2	LX031B-M52500-029-2	5	7	23,0	113	9	29,5	110	12	39,4	112	20	65,6	118*	38	124,7
LX032B-M53000-004-1	LX032B-M53000-004-1	5	4	13,1	113	5	16,4	110	7,5	24,6	112	10	32,8	118*	20	65,6
LX032B-M53000-014-2	LX032B-M53000-014-2	5	4	13,1	113	5	16,4	110	7,5	24,6	112	10	32,8	118*	20	65,6
LX032B-M53200-004-1	LX032B-M53200-004-1	5	3,5	11,5	113	4,5	14,8	110	6	19,7	112	10	32,8	118*	19	62,3
LX032B-M53200-014-2	LX032B-M53200-014-2	5	3,5	11,5	113	4,5	14,8	110	6	19,7	112	10	32,8	118*	19	62,3
LX032B-M54000-004-1	LX032B-M54000-004-1	5	3,5	11,5	113	4,5	14,8	110	6	19,7	112	10	32,8	118*	19	62,3
LX032B-M54000-014-2	LX032B-M54000-014-2	5	3,5	11,5	113	4,5	14,8	110	6	19,7	112	10	32,8	118*	19	62,3
LX032B-M55000-004-1	LX032B-M55000-004-1	5	3,5	11,5	113	4,5	14,8	110	6	19,7	112	10	32,8	118*	19	62,3
LX032B-M55000-014-2	LX032B-M55000-014-2	5	3,5	11,5	113	4,5	14,8	110	6	19,7	112	10	32,8	118*	19	62,3

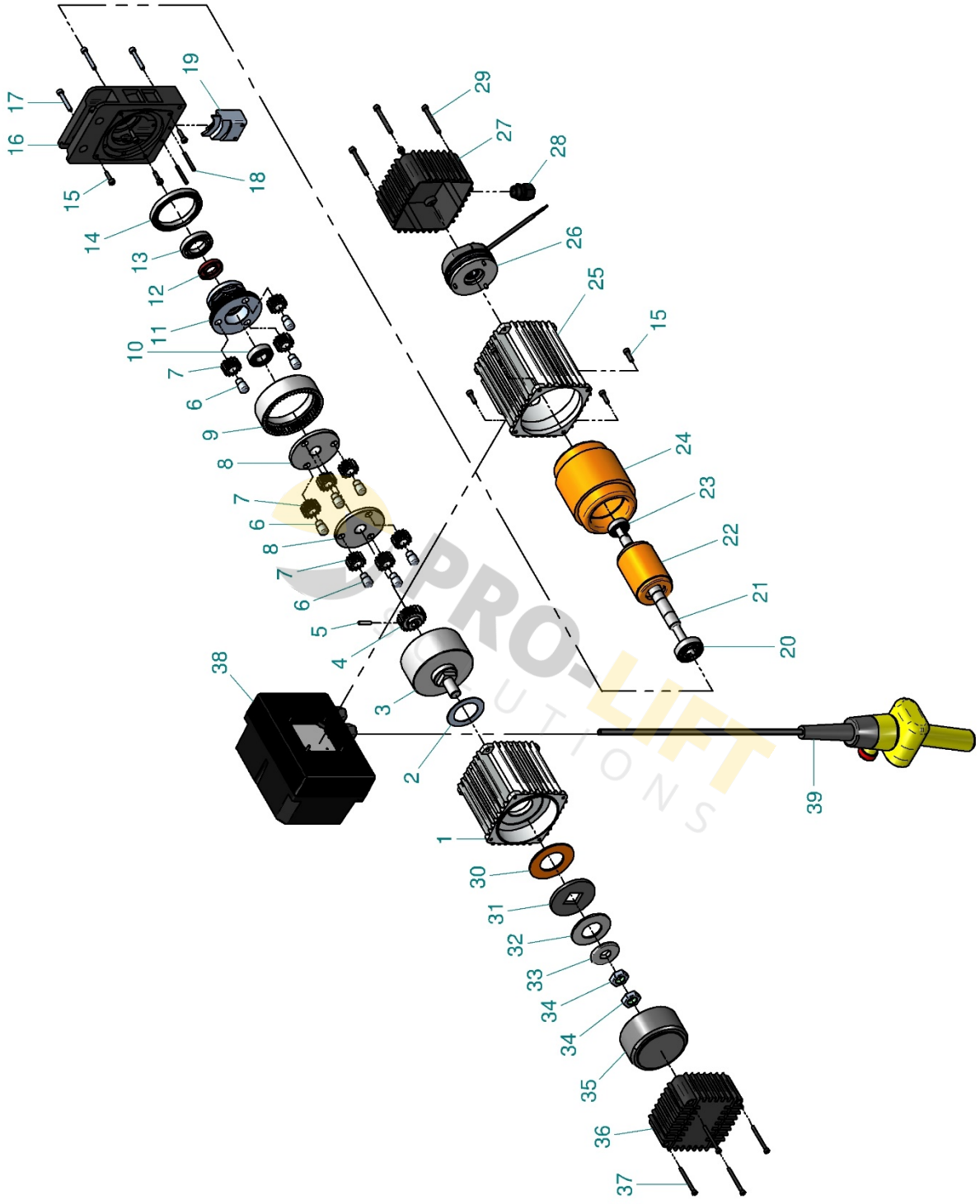
***pouze vak 118 připojený k vozíku**

PRO-LIFT SOLUTIONS

14. NÁHRADNÍ DÍLY

14.1 NÁHRADNÍ DÍLY LX1

14.1.1 Kladkostroj LX1



Obrázek 32 – Rozložený pohled na kladkostroj (LX1)

© Street Crane Co Ltd

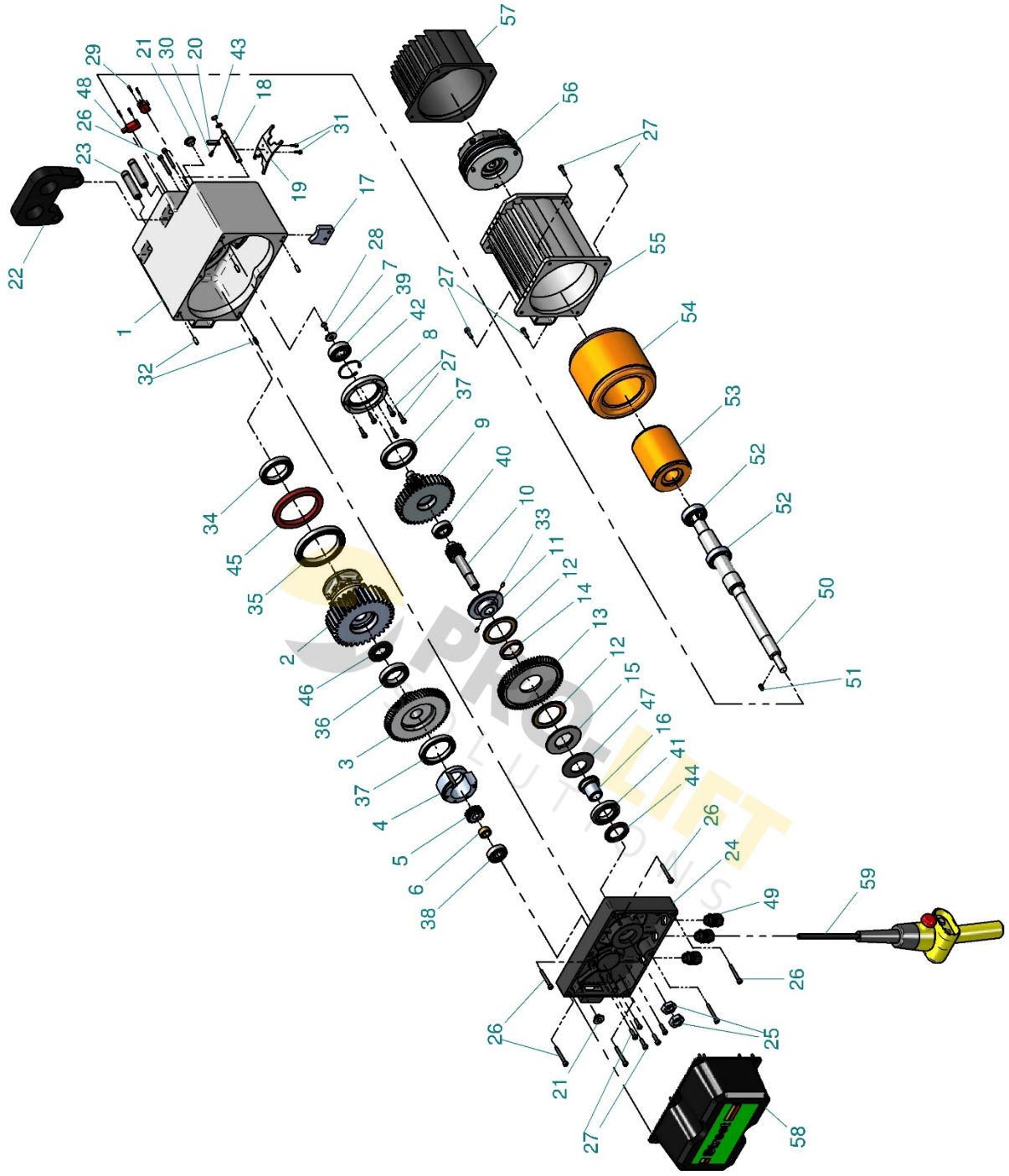
Seznam dílů kladkostroje LX1

POLOŽKA	POČET	POPIS
1	1	OPLÁŠTĚNÍ PŘEVODOVKY
2	1	VNITŘNÍ OBLOŽENÍ SPOJKY
3	1	OZUBENÝ VĚNEC VELKÝ
4	1	CENTRÁLNÍ OZUBENÉ KOLO
5	1	ZÁVLAČKA
6	9	KOLÍK (PLANETOVÁ PŘEVODOVKA)
7	9	PLANETOVÁ PŘEVODOVKA
8	2	CENTRÁLNÍ OZUBENÉ KOLO (S PŘÍRUBOU)
9	1	OZUBENÝ VĚNEC MALÝ
10	1	KULIČKOVÉ LOŽISKO
11	1	ŘETĚZOVÉ KOLO
12	1	OKRAJOVÉ TĚSNĚNÍ
13	1	16006 KULIČKOVÉ LOŽISKO 30X55X09
14	1	61814 KULIČKOVÉ LOŽISKO 70X90X10
15	8	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
16	1	HLAVNÍ OPLÁŠTĚNÍ KLADKOSTROJE
17	4	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
18	2	PRUŽINOVÝ KOLÍK
19	1	VEDENÍ ŘETĚZU
20	1	KULIČKOVÉ LOŽISKO
21	1	HŘÍDEL MOTORU
22	1	ROTOR MOTORU
23	1	KULIČKOVÉ LOŽISKO
24	1	STATOR MOTORU
25	1	OPLÁŠTĚNÍ MOTORU
26	1	SESTAVA BRZDY
27	1	KRYT BRZDY
28	1	KABELOVÁ PRŮCHODKA
29	4	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
30	1	VNĚJŠÍ OBLOŽENÍ SPOJKY
31	1	LAMELA SPOJKY
32	1	TALÍŘOVÁ PRUŽINA
33	1	POUZDRO SPOJKY
34	2	MATICE
35	1	PROTIZÁVAŽÍ
36	1	KRYT OPLÁŠTĚNÍ
37	4	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
38	1	SESTAVA ELEKTRICKÉHO PANELU
39	1	SESTAVA ZÁVĚSU

© Street Crane Co Ltd

14.2 NÁHRADNÍ DÍLY LX3

14.2.1 Kladkostroj LX3 (verze A)



Obrázek 33 – Rozložený pohled na kladkostroj (LX3 verze „A“)

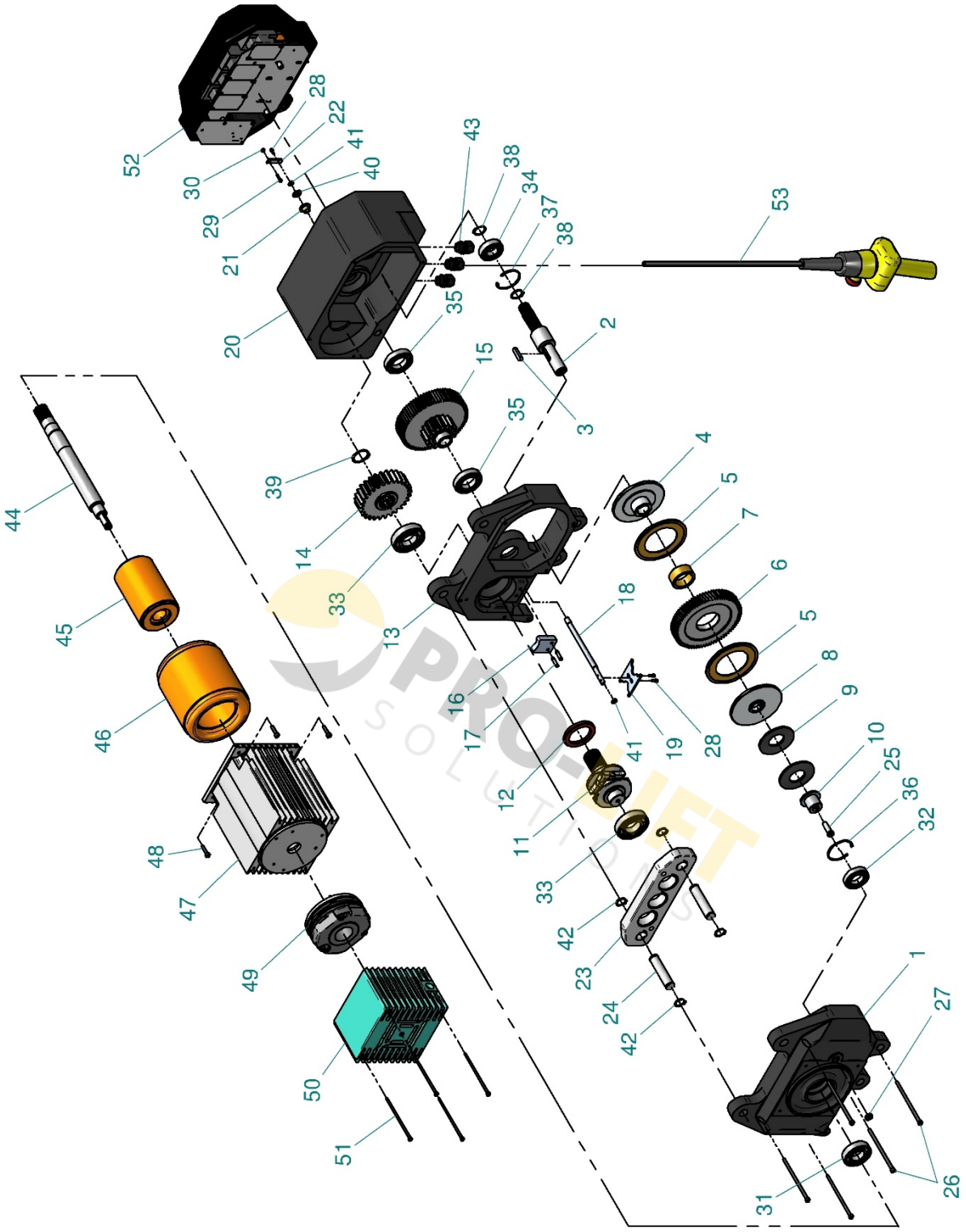
© Street Crane Co Ltd

Seznam dílů kladkostroje LX3 (verze A)

POLOŽKA	POČET	POPIS
1	1	HLAVNÍ OPLÁŠTĚNÍ 1
2	1	ČTVRTÉ KOLO, ŘETĚZOVÉ KOLO
3	1	DRUHÉ KOLO, TŘETÍ PASTOREK
4	1	NÁBOJ
5	1	PRVNÍ PASTOREK
6	1	ZARÁŽKA PASTORKU
7	1	ŠROUBOVÝ UZÁĚR
8	1	KOLO 2 DISK 1
9	1	TŘETÍ KOLO, ČTVRTÝ PASTOREK
10	1	DRUHÝ PASTOREK
11	1	KOTOUČ SPOJKY
12	2	OBLOŽENÍ SPOJKY
13	1	PRVNÍ KOLO
14	1	DISTANČNÍ VLOŽKA PRVNÍHO KOLA
15	1	KOTOUČ SPOJKY
16	1	NASTAVOVACÍ POUZDRO SPOJKY
17	1	VEDENÍ ŘETĚZU
18	1	KONCOVÁ TYČ
19	1	PÁKOVÁ DESKA
20	1	PÁKA KLAPKY ŘETĚZU
21	2	ZÁSTRČKA
22	1	ZÁVĚSNÉ OKO
23	2	KOLÍK
24	1	HLAVNÍ OPLÁŠTĚNÍ 2
25	2	MATICE
26	8	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
27	14	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
28	1	ZAPUŠTĚNÝ ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
29	4	ŠROUB KONCOVÉ DISTANČNÍ VLOŽKY
30	1	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
31	2	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
32	4	KOLÍK
33	3	KOLÍK
34	1	KULIČKOVÉ LOŽISKO ČEPU
35	1	KULIČKOVÉ LOŽISKO ČEPU
36	1	KULIČKOVÉ LOŽISKO ČEPU
37	2	KULIČKOVÉ LOŽISKO ČEPU
38		KULIČKOVÉ LOŽISKO ČEPU
39	1	KULIČKOVÉ LOŽISKO ČEPU
40	1	KULIČKOVÉ LOŽISKO ČEPU
41	1	KULIČKOVÉ LOŽISKO ČEPU
42	1	VNITŘNÍ POJISTNÝ KROUŽEK
43	1	VNĚJŠÍ POJISTNÝ KROUŽEK
44	2	OKRAJOVÉ TĚSNĚNÍ
45	1	OKRAJOVÉ TĚSNĚNÍ
46	1	OKRAJOVÉ TĚSNĚNÍ
47	1	TALÍŘOVÁ PRUŽINA
48	2	KONCOVÁ DISTANČNÍ VLOŽKA
49	3	KABELOVÁ PRŮCHODKA
50	1	HŘÍDEL MOTORU
51	1	KLÍČ
52	2	KULIČKOVÉ LOŽISKO SNÍMAČE
53	1	ROTOR MOTORU
54	1	STATOR MOTORU
55	1	OPLÁŠTĚNÍ MOTORU
56	1	SESTAVA BRZDY
57	1	KRYT BRZDY
58	1	SESTAVA ELEKTRICKÉHO PANELU
59	1	SESTAVA ZÁVĚSU

© Street Crane Co Ltd

14.2.2 Kladkostroj LX3 (verze B)



Obrázek 34 – Rozložený pohled na kladkostroj (LX3 verze „B“)

© Street Crane Co Ltd

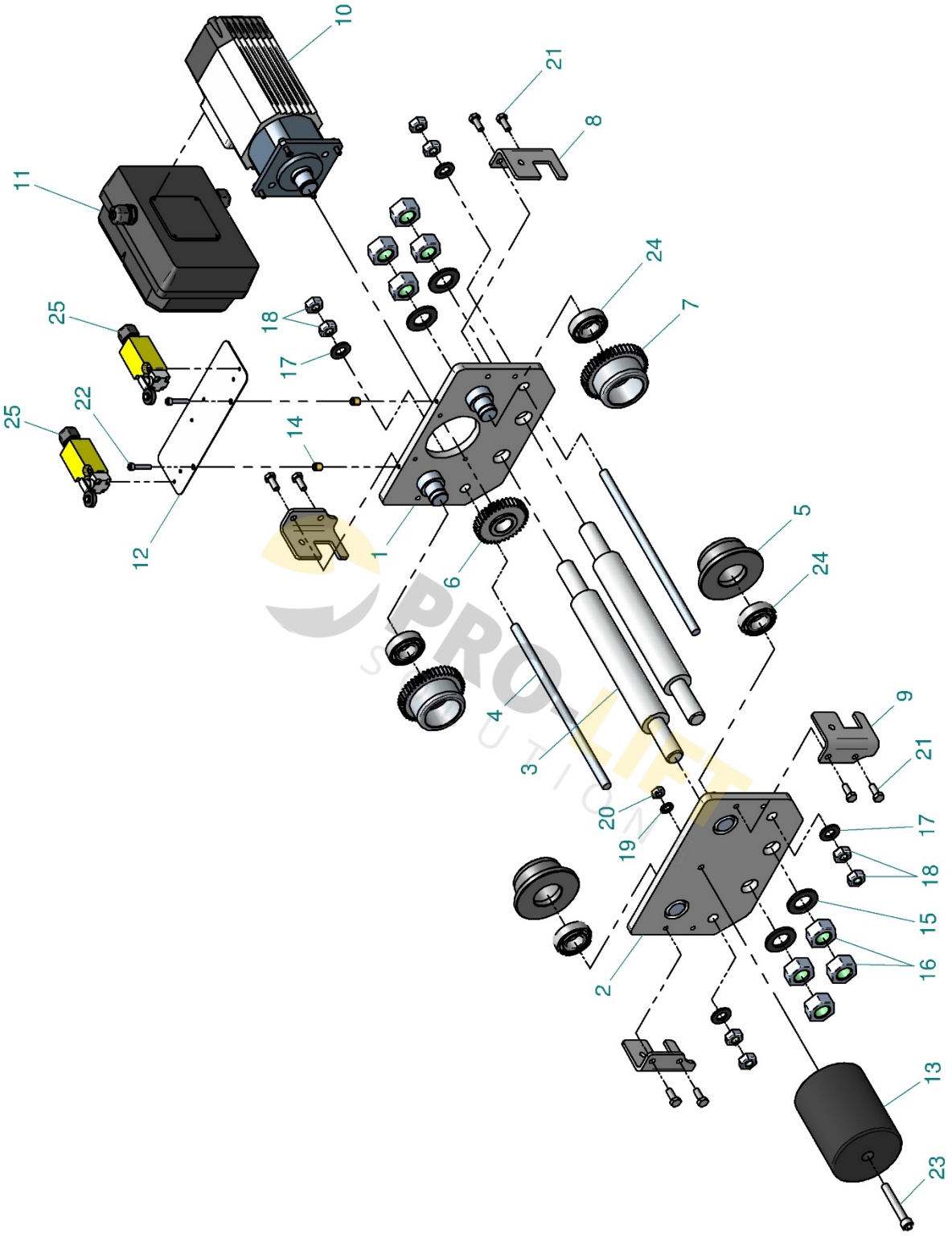
Seznam dílů kladkostroje LX3 (verze B)

POLOŽKA	POČET	POPIS
1	1	HLAVNÍ OPLÁŠTĚNÍ 3
2	1	MEZILEHLÝ DRUHÝ PASTOREK
3	1	KLÍČ
4	1	KOTOUČ SPOJKY
5	2	OBLOŽENÍ SPOJKY
6	1	LEVÁ SPIRÁLA PRVNÍHO KOLA
7	1	DISTANČNÍ VLOŽKA PRVNÍHO KOLA
8	1	KOTOUČ SPOJKY
9	2	TALÍŘOVÁ PRUŽINA
10	1	NASTAVOVACÍ POUZDRO SPOJKY
11	1	ŘETĚZOVÉ KOLO
12	1	OKRAJOVÉ TĚSNĚNÍ
13	1	HLAVNÍ OPLÁŠTĚNÍ 2
14	1	VÝSTUPNÍ KOLO
15	1	DRUHÉ KOLO, TŘETÍ PASTOREK
16	1	VEDENÍ ŘETĚZU
17	2	DÉLKOVÝ KOLÍK
18	1	KONCOVÁ TYČ
19	1	KONCOVÁ KLAPKA ŘETĚZU
20	1	HLAVNÍ OPLÁŠTĚNÍ
21	1	ZARÁŽKA
22	1	PÁKA KLAPKY ŘETĚZU
23	1	ZÁVĚSNICE
24	2	DÉLKOVÝ KOLÍK
25	1	NASTAVITELNÝ ŠROUB SPOJKY
26	5	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
27	1	UZÁVĚR SE ŠROUBEM S HLAVOU
28	3	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
29	1	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
30	1	ŠESTIHRANNÁ MATICE
31	1	KULIČKOVÉ LOŽISKO
32	1	KULIČKOVÉ LOŽISKO
33	2	KULIČKOVÉ LOŽISKO
34	2	KULIČKOVÉ LOŽISKO
35	2	KULIČKOVÉ LOŽISKO
36	1	VNITŘNÍ POJISTNÝ KROUŽEK
37	1	VNITŘNÍ POJISTNÝ KROUŽEK
38	2	VNĚJŠÍ POJISTNÝ KROUŽEK
39	1	VNĚJŠÍ POJISTNÝ KROUŽEK
40	1	DISTANČNÍ VLOŽKA
41	2	VNĚJŠÍ POJISTNÝ KROUŽEK
42	4	VNĚJŠÍ POJISTNÝ KROUŽEK
43	3	KABELOVÁ PRŮCHODKA
44	1	HŘÍDEL MOTORU
45	1	ROTOR MOTORU
46	1	STATOR MOTORU
47	1	OPLÁŠTĚNÍ MOTORU
48	4	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
49	1	SESTAVA BRZDY
50	1	KRYT MOTORU
51	4	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
52	1	SESTAVA ELEKTRICKÉHO PANELU
53	1	SESTAVA ZÁVĚSU

© Street Crane Co Ltd

14.3 VOZÍK

14.3.1 Elektrický vozík (standardní světlá výška)



Obrázek 35 – Rozložený pohled na vozík (standardní světlá výška)

© Street Crane Co Ltd

Seznam dílů elektrického vozíku (standardní světlá výška)

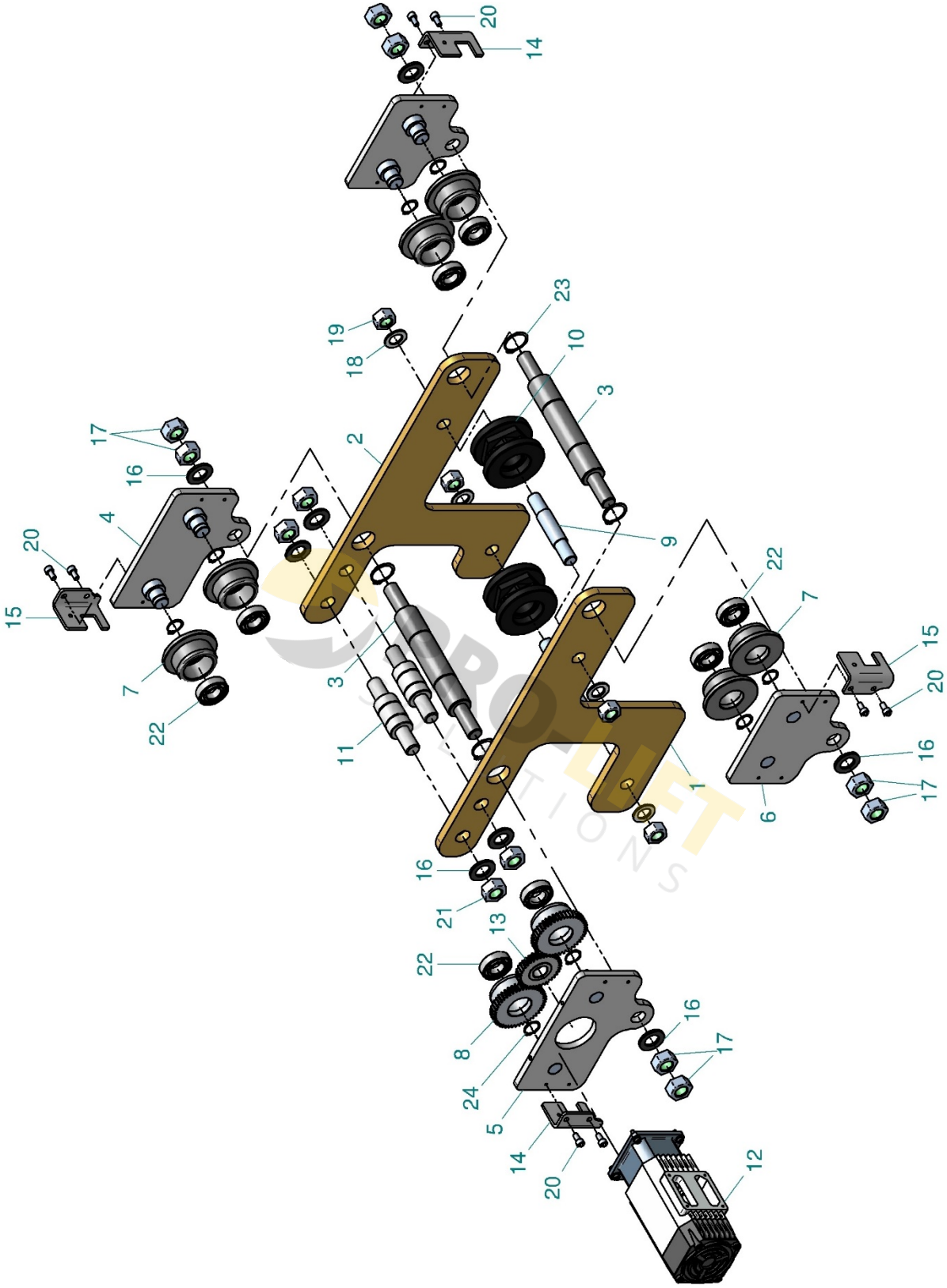
POLOŽKA	POČET	POPIS
1	1	MONTÁŽNÍ DESKA KOLA 2
2	1	MONTÁŽNÍ DESKA KOLA 1
3	2	HŘÍDEL-2
4	2	HŘÍDEL-1
5	2	HNANÉ KOLO
6	1	HNACÍ OZUBENÉ KOLO
7	2	HNACÍ KOLO
8	2	ÚHELNÍK 1
9	2	ÚHELNÍK 2
10	1	SESTAVA MOTORU VOZÍKU
11	1	ELEKTRICKÝ PANEL MOTORU VOZÍKU
12	1	MONTÁŽNÍ DESKA KONCOVÉHO SPÍNAČE
13	1	PROTIZÁVAŽÍ
14	2	DISTANČNÍ VLOŽKA
15	4	PODLOŽKA
16	8	MATICE
17	4	PODLOŽKA
18	8	MATICE
19	1	PODLOŽKA
20	1	MATICE
21	8	ŠESTIHRANNÝ ŠROUB
22	2	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
23	1	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
24	4	KULIČKOVÉ LOŽISKO
25	2	SESTAVA KONCOVÉHO SPÍNAČE

PRO-LIFT SOLUTIONS

© Street Crane Co Ltd

PRO-LIFT SOLUTIONS

14.3.2 Elektrický vozík (nízká světlá výška)



Obrázek 36 – Rozložený pohled na vozík (nízká světlá výška)

© Street Crane Co Ltd

Seznam dílů elektrického vozíku (nízká světlá výška)

POLOŽKA	POČET	POPIS
1	1	MONTÁŽNÍ DESKA 1
2	1	MONTÁŽNÍ DESKA 2
3	2	NOSNÁ HŘÍDEL KOLA
4	1	SESTAVA DESKY KOLA 1
5	1	SESTAVA DESKY KOLA 2
6	2	SESTAVA DESKY KOLA 3
7	6	HNANÉ KOLO
8	2	HNACÍ KOLO
9	2	KOLÍK ŘETĚZOVÉ KLADKY
10	2	ŘETĚZOVÁ KLADKA
11	2	NOSNÁ HŘÍDEL SESTAVY KLADKOSTROJE
12	1	SESTAVA MOTORU VOZÍKU
13	1	HNACÍ OZUBENÉ KOLO
14	2	ÚHELNÍK 1
15	2	ÚHELNÍK 2
16	8	PODLOŽKA
17	8	MATICE
18	4	PODLOŽKA
19	4	MATICE
20	8	ŠROUB S HLAVOU S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM
21	4	MATICE
22	8	KULIČKOVÉ LOŽISKO
23	4	VNĚJŠÍ POJISTNÝ KROUŽEK
24	8	VNĚJŠÍ POJISTNÝ KROUŽEK

© Street Crane Co Ltd

15. PROTOKOL ÚDRŽBY KLADKOSTROJE

15.1 KONTROLNÍ PROTOKOL ŘETĚZU

Zkontrolováno Dne: Kým:	Délka na 5 spojek (mm)	„t“ (mm)	„dm“ (mm)	Poznámky

15.2 KONTROLNÍ PROTOKOL NAKLÁDACÍHO HÁKU

Vybaveno Dne: Kým:	Značení	„M“ (mm)	„H“ (mm)	„B“ (mm)	„N“ (mm)	Poznámky

15.3 PRAVIDELNÉ TESTY

VÝROBNÍ ČÍSLO KLADKOSTROJE				
Datum	Počet odhadovaných hodin provozu	Byly nalezeny závady.	Činnosti nápravy	Podpis

© Street Crane Co Ltd

PRAVIDELNÉ TESTY (POKRAČOVÁNÍ)

VÝROBNÍ ČÍSLO KLADKOSTROJE				
Datum	Počet odhadovaných hodin provozu	Byly nalezeny závady.	Činnosti nápravy	Podpis

15.4 ZÁZNAM O VÝMĚNĚ DÍLŮ

VÝROBNÍ ČÍSLO KLADKOSTROJE			
Datum	Počet odhadovaných hodin provozu	Popis dílu / důvod výměny	Podpis

© Street Crane Co Ltd

ZÁZNAM O VÝMĚNĚ DÍLŮ (pokračování)

VÝROBNÍ ČÍSLO KLADKOSTROJE			
Datum	Počet odhadovaných hodin provozu	Popis dílu / důvod výměny	Podpis

15.5 POZNÁMKY

PRO-LIFT SOLUTIONS

© Street Crane Co Ltd

PRO-LIFT SOLUTIONS

POZNÁMKY (pokračování)

PRO-LIFT SOLUTIONS

© Street Crane Co Ltd

PRO-LIFT SOLUTIONS

TATO STRANA JE ZÁMĚRNĚ PRÁZDNÁ

PRO-LIFT SOLUTIONS

Street
© Street Crane Co Ltd

PRO-LIFT SOLUTIONS

PRO-LIFT SOLUTIONS

www.streetcrane.co.uk

Street

Street Crane Company Limited, Chapel-en-le-Frith, High Peak SK23 0PH, Velká Británie
e-mail: admin@streetcrane.co.uk web: www.streetcrane.co.uk
Telefon: +44 (0) 1298 812456

Certifikát č. FM13635

PRO-LIFT SOLUTIONS