

# DELTA Hijswerktuigen



DELTA RED Ret'azový kladkostroj  
SK - Prevádzková príručka (platná aj pre špeciálne vybavenia)

# Návod na obsluhu ručného reťazového kladkostroja

## ÚVOD

Produkty DELTA Hijswerktuigen boli vyrobené v súlade so stavom techniky a všeobecne akceptovanými technickými normami. Avšak pri nesprávnej obsluhu výrobkov môže dôjsť k úrazu, alebo ohrozeniu života užívateľa, alebo tretej strany a/alebo poškodeniu zariadenia, alebo iného majetku.

Obsluhujúce osoby musia byť pred začatím práce poučené. Pre tento účel je potrebné, aby si obsluha pozorne prečítala tento návod na použitie ešte pred prvým použitím.

Tieto pokyny sú určené na oboznámenie sa so zdvíhacím zariadením a tým umožniť plné využitie jeho schopností. Návod na použitie obsahuje dôležité informácie ako bezpečne, správne a ekonomicky využívať zdvíhacie zariadenie. Konanie v súlade s týmto návodom pomáha vyhnúť sa nebezpečenstvu, znížiť náklady na opravy, časové prestoje a zvýšiť spoľahlivosť a životnosť zdvíhacieho zariadenia. Návod na použitie musí byť vždy k dispozícii na mieste, kde sa zariadenie používa. Okrem návodu na použitie a platných predpisov bezpečnosti práce, je potrebné dodržiavať všeobecné pravidlá pre bezpečnú a profesionálnu prácu. Osoba zodpovedná za obsluhu, údržbu a opravu zariadenia je povinná si prečítať, porozumieť a riadiť sa týmto návodom na použitie.

Bezpečnostné opatrenia sú účinné len ak je zariadenie obsluhované správne, ak montáž a údržba prebehla v súlade s týmto návodom na použitie. Užívateľ je povinný zabezpečiť bezpečné a bezproblémové používanie zariadenia.

## SPRÁVNA OBSLUHA

Zariadenie je určené na vertikálne zdvíhanie a spúšťanie bremien do danej maximálnej hmotnosti. V kombinácii s pojazdom je možné bremená posúvať aj horizontálne.

**POZOR: Zariadenie je možné používať len v takých situáciách, v ktorých sa nosnosť zariadenia alebo nosnej konštrukcie nemení s polohou bremena.**

Akékoľvek odlišné narábanie s prostriedkami, alebo preťažovanie prostriedkov je považované za nesprávne. DELTA Hijswerktuigen nie je zodpovedná za škody spôsobené takýmto použitím. Riziko preberá na seba užívateľská firma. Nosnosť vyznačená na zariadení (WLL), je maximálne bezpečné pracovné zaťaženie, ktoré nesmie byť prekročené.

Ak bude zariadenie používané na časté spúšťanie z veľkých výšok, alebo v sekvenčnej prevádzke, poraďte sa najprv s výrobcom. Môže dôjsť k prehriatiu zariadenia.

Závesný aj bremenový hák zariadenia musia byť pri zdvihu bremena v zvislej línii priamo nad ťažiskom bremena (S), čím sa zabráni hojdaniu počas zdvíhania.

Za výber a výpočet vhodnej nosnej konštrukcie je zodpovedná užívateľská spoločnosť. Prípojný bod a jeho podporná konštrukcia musia byť navrhnuté na maximálne predpokladané zaťaženie (vlastná hmotnosť zariadenia + nosnosť)

Obsluha sa musí ubezpečiť, že zdvíhacie zariadenie je zavesené takým spôsobom, ktorý umožňuje obsluhu zariadenia bez vystavenia jeho, alebo inej osoby nebezpečenstvu zranenia zdvihákom, závesom, alebo bremenom.

Bremeno je možné uviesť do pohybu, až keď je správne upevnené a všetky osoby sú mimo nebezpečnej zóny.

Prechádzanie a zdržiavanie sa pod zaveseným nákladom je zakázané. Nenechávajte bremeno dlhší čas bez dozoru, alebo zdvihnuté.

Zdvíhacie zariadenie je možné používať v rozsahu teplôt okolia -10°C až +50°C. V prípade extrémnych podmienok presahujúcich tento rozsah, kontaktujte výrobcu.

**POZOR: : Pred použitím v teplotách pod 0°C, skontrolujte, či nedošlo k zamrznutiu brzdy tak, že zdvihnete a spustíte menšie bremeno 2-3x.**

Pred použitím zariadenia v špecifickom prostredí (vysoká vlhkosť, soľ, kyseliny, zásady), alebo manipulácia s nebezpečnými bremenami (napr. roztavené, alebo rádioaktívne materiály) si vyžiadajte rady od výrobcu.

Bremeno vždy prenášajte v horizontálnom smere pomaly, pozorne a blízko zeme.

Keď zariadenie nepoužívate, umiestnite záves (napr. kladnica, hák) nad výšku hlavy ak je možné.

K pripevneniu bremena používajte len schválené, certifikované uchopovacie prostriedky.

Správne použitie zahŕňa dodržiavanie pokynov v návode na použitie a tiež dodržiavanie návodu na údržbu. V prípade funkčných porúch, alebo neobvyklého prevádzkového hluku prestaňte zdvíhacie zariadenie ihneď používať.

## NESPRÁVNA OBSLUHA

- Neprekračujte predpísanú nosnosť zdvíhacieho zariadenia (WLL) alebo závesu a podpornej konštrukcie.
- Nepoužívajte zariadenie na vyťahovanie upevnených bremien. Zakázané je aj nechať bremená spadnúť na uvoľnenú reťaz (nebezpečenstvo pretrhnutia reťaze)
- Neodstraňujte a neprekryvajte štítky (napríklad samolepiacimi štítkami), upozornenia, alebo identifikačný štítok.
- Pri prenášaní bremena sa uistite, že sa bremeno nehojdá a že nepríde do kontaktu s inými predmetmi.
- Bremeno neprenášajte do priestorov bez dobrého výhľadu. V prípade potreby musí obsluha požiadať o pomoc.
- Používanie motorového pohonu nie je dovolené. Zariadenie môže byť poháňané len ľudskou silou.
- Navarovanie na hák a bremenovú reťaz je prísne zakázané. Reťaz nikdy nepoužívajte ako zemnenie počas zvárania.
- Šikmý ťah, t.j. bočné zaťaženie telesa, alebo spodnej kladnice je zakázané. Nepoužívajte bremenovú reťaz ako slučku.
- Zariadenie na ktorom boli vykonané zmeny bez súhlasu výrobcu nesmie byť používané.
- Nepoužívajte zdvíhacie zariadenie na prenášanie ľudí.
- Reťaz neviažte, ani nespájajte pomocou čapov, skrutiek, skrutkovačov a pod. Neopravujte reťaze v zdvíhacom zariadení.
- Odstraňovanie bezpečnostných poistiek zo závesného a bremenového háku je zakázané.
- Nikdy neumiestňujte bremeno na špičku háku. Zariadenie na uchopenie bremena musí byť vždy umiestnené v sedle háku.
- Nepoužívajte koncový doraz na ohraničenie zdvihu.
- Za normálnych okolností nie je možné bremenom otáčať, nakoľko spodná kladnica nie je konštruovaná k tomuto účelu . V prípade potreby otáčania bremenom je potrebné používať otočné háky s axiálnymi ložiskami, príp. je potrebná konzultácia s výrobcom. Do háku zdvíhacieho zariadenia je možné zavesiť len jeden zdvíhací prostriedok.
- Nikdy sa nedotýkajte pohyblivých častí.
- Nedovoľte, aby zariadenie spadlo z výšky. Vždy ho riadne uložte.
- Zariadenie nesmie byť používané v priestoroch s rizikom výbuchu.

		
NIKDY NEPOUŽÍVAJTE ZDVIHÁK NA ZDVIHANIE, PODPOROVANIE ALEBO PREPRAVU ĽUDÍ.	NIKDY NEPOUŽÍVAJTE NOHU NA TLAK NA ZDVIHÁK.	NIKDY NEPOUŽÍVAJTE SPOLU DVA ALEBO VIAC ZDVIHAČOV NA ZDVIHANIE NÁKLADU PRED NEMOVITÚ KAPACITA VÝTAHOV.
		
NIKDY NEZDVIHAJTE NÁKLAD NAD MENOVIŤU NOSNOSŤ.	NIKDY NEZDVIHAJTE ANI NEPRENÁŠAJTE NÁKLAD NAD ALEBO V BLÍZKOSTI ĽUDÍ.	NIKDY NEPOUŽÍVAJTE SKRÚTENÉ POŠKODENÉ ALEBO NATIAHNUTÉ REŤAZE.
		
NIKDY NEPOUŽÍVAJ REŤAZ AKO SLUČKU.	NIKDY NEPOUŽÍVAJTE ZDVIHÁK AKO PODPORA.	NIKDY NEPODPORUJTE ZÁŤAŽ HROT HÁKU
		
NIKDY NECHODTE REŤAZOU PO OSTRÝCH HRANOCH.	NIKDY NEZVÁRAJTE ANI NEREZAJTE NÁKLAD, KTORÁ JE ZAVEŠENÁ ZVÝŠKOM.	
<p><b>Núdzový postup:</b> V prípade zablokovania reťaze alebo inej poruchy ručného kladkostroja. Okamžite zastavte manéver bez akýchkoľvek ďalších krokov. Okamžite vytvorte bezpečnostný obvod okolo kladkostroja a priamo pod nákladom, aby ste zabránili prístupu akýmikoľvek neoprávnenými osobami. Zavolajte potrebný personál na odstránenie bremena a zásah na kladkostroji.</p>		

## MONTÁŽ

### Kontrola závesného bodu

Závesný bod pre zdvihacie zariadenie vyberajte tak, aby nosná konštrukcia mala dostatočnú stabilitu a aby boli očakávané sily bezpečne absorbované.

Zariadenie sa aj pod zaťažením musí voľne zarovnať, čím sa predíde nepovolenému bočnému zaťaženiu.

Za výber a výpočet vhodnej nosnej konštrukcie je zodpovedná užívateľská spoločnosť.

Skráťte, alebo predĺžte ovládaciu reťaz

Nastavte dĺžku ovládacej reťaze tak, aby dĺžka spodného konca bola od zeme medzi 500 - 1000 mm.

**POZNÁMKA: Z bezpečnostných dôvodov je možné spojovacie články reťaze použiť len raz.**

Hľadajte nezvarený článok ručnej reťaze, ohnutím ho roztvorte a vyberte. Skráťte, alebo predĺžte reťaz na požadovanú dĺžku.

**POZOR: Vždy vyberte, alebo vložte párnny počet článkov reťaze.**

Na uzavretie reťaze použite nový spojovací článok reťaze (na predĺženie ručnej reťaze sú potrebné dva články reťaze)

**POZOR: Uistite sa, že reťaz nie je počas montáže pretočená**

### **PREHLIADKA PRED UVEDENÍM DO PREVÁDZKY**

Každé zdvíhacie zariadenie a podporná konštrukcia musia byť pred prvým použitím, pred opätovným uvedením do prevádzky po odstavení a po každej zmene prehladnuté oprávnenou osobou.\* Prehliadka pozostáva predovšetkým z vizuálnej prehliadky a kontroly funkčnosti. Prehliadka má potvrdiť, že je zdvíhacie zariadenie bezpečné, správne nastavené a pripravené na používanie a že akékoľvek poruchy a poškodenie bolo zistené a odstránené.

**\*Oprávnenými osobami môžu byť napr. pracovníci výrobcu, alebo dodávateľa. Spoločnosť môže poveriť odbornými prehliadkami svojich vlastných, primerane vyškolených pracovníkov.**

Pred uvedením zariadenia do prevádzky skontrolujte funkčnosť vedenia reťaze v nezaťaženom stave.

### **PREHLIADKA PRED ZAČATÍM PRÁCE**

Pred každým začatím práce vizuálne prekontrolujte zariadenie, závesy, príslušenstvo a všetky nosné časti, či nie sú poškodené, napr. deformované, prasknuté, opotrebené, alebo nenesú známky korózie. Preverte brzdú a ubezpečte sa, že bremeno a zdvihák sú správne upevnené.

#### **Kontrola funkčnosti brzdy**

Pred začiatkom práce vždy skontrolujte funkčnosť brzdy: Pre tento účel, vykonajte krátky cyklus zdvih / ťah a uvoľnenie. Pri uvoľnení ovládacej reťaze musí byť bremeno držané na mieste v ktorejkoľvek polohe. Táto kontrola slôži na uistenie sa, že ani pri teplotách pod 0°C kotúče brzdy nezamrzli. Postup zopakujte dva krát.

**POZOR: Ak brzda nefunguje správne, zariadenie je potrebné ihneď vyradiť z prevádzky a je potrebné kontaktovať výrobcu!**

#### **Kontrola závesného bodu**

Závesný bod pre zdvíhacie zariadenie je potrebné zvoliť tak, aby bola nosná konštrukcia, na ktorú bude zariadenie pripevnené, dostatočne stabilná a predpokladané sily mohli byť bezpečne tlmené.

Zariadenie sa v zaťaženom stave musí pohybovať voľne tak, aby neprišlo k nesprávnemu dodatočnému zaťaženiu.

Za výber a výpočet vhodnej nosnej konštrukcie je zodpovedná užívateľská spoločnosť.

#### **Kontrola bremenevej reťaze**

Skontrolujte reťaz, či je správne naolejovaná a vizuálne ju prehliadnite, či sa na nej nenachádzajú závady, deformácie, trhliny, opotrebenie či korózia materiálu.

#### **Kontrola koncového dorazu reťaze**

Koncový doraz reťaze musí byť vždy upevnený na konci voľného konca reťaze. Nesmie byť opotrebený, ani nesprávne uložený.

#### **Kontrola nosného a bremenevého háku.**

Vrchný, resp nosný hák je potrebné skontrolovať či nie je prasknutý, deformovaný, poškodený, opotrebený, alebo nenesie známky korózie. Bezpečnostná poistka sa musí pohybovať voľne a byť plne funkčná.

#### **Kontrola vedenia reťaze v spodnej kladnici**

Všetky zariadenia s dvomi, alebo viacerými prameňmi reťaze je pred začatím práce potrebné skontrolovať, či reťaze nie sú zamotané, alebo prekrútené. Je možné, že reťaze budú spletené, ak bola spodná kladnica pretočená.

Pri výmene reťaze sa uistite, že je vedená správne. Zvary na reťazi musia smerovať smerom od kladky. Používajte len bremenové reťaze, ktoré boli schválené výrobcom. Následkom nedodržania tejto podmienky bude zrušenie záruky s okamžitou platnosťou.

### **Kontrola dĺžky ovládacej reťaze**

Nastavte dĺžku ovládacej reťaze tak, aby dĺžka spodného konca bola od zeme medzi 500 - 1000 mm.

### **Kontrola funkčnosti**

Pred uvedením zariadenia do prevádzky skontrolujte funkčnosť vedenia reťaze v nezaťaženom stave.

## **POUŽITIE**

### **Montáž, údržba, obsluha**

Pracovníci určení na montáž, údržbu, alebo nezávislú obsluhu zdvíhacieho zariadenia museli absolvovať patričné školenie a musia byť k týmto úkonom kvalifikovaní. Spoločnosť musí týchto pracovníkov špecificky poveriť a musia byť oboznámení so všetkými bezpečnostnými predpismi krajiny kde budú zariadenie používať.

Opravy smú byť prevádzané len špecializovanou dielňou, ktorá používa originálne náhradné diely DELTA. Ťahaním ovládacej reťaze v smere hodinových ručičiek sa bremeno zdvihne.

**Pozor: V závislosti od zdvíhaného bremena dbajte na to, že pri modeloch so zásobníkom reťaze môže byť výška zdvihu obmedzená!**

### **Spustenie bremena**

Ťahaním ovládacej reťaze proti smeru hodinových ručičiek sa bremeno spustí.

Zariadenie proti preťaženiu (voliteľný prvok)

Zariadenie proti preťaženiu je nastavené na 25% ( $\pm$  15%) preťaženia. Jeho nastavenie môže byť prevádzané len kvalifikovanou osobou.

V prípade preťaženia sa ochranné zariadenie aktivuje a znemožní zdvih, spustenie bremena je možné.

## **KONTROLA, ÚDRŽBA A OPRAVA**

Podľa národných a medzinárodných platných bezpečnostných predpisov resp. predpisov na prevenciu úrazov musia byť zdvíhacie zariadenia skontrolované:

v súlade s odhadom rizika užívateľskej spoločnosti

pred uvedením do prevádzky,

Pred opakovaným uvedením do prevádzky po odstavení

po vykonaných zmenách,

minimálne raz ročne, prehliadka vykonaná kvalifikovanou osobou.

**POZOR: Pracovné podmienky (napr. používanie v zinkovniach) určujú kratšie intervaly prehliadok.**

Opravy smú byť prevádzané len špecializovanou dielňou, ktorá používa originálne náhradné diely DELTA Hijswerktuigen. Prehliadka (pozostávajúca predovšetkým z vizuálnej prehliadky a kontroly funkčnosti) musí určiť, či sú všetky bezpečnostné prvky kompletne a plne funkčné, musí zahrnúť stav zariadenia, závesu, príslušenstva a podpornej konštrukcie, s ohľadom na poškodenie, opotrebenie, alebo iné zmeny.

O prehliadke pred uvedením do prevádzky a opätovnej prehliadke je potrebné spraviť záznam.

V prípade potreby musia byť výsledky prehliadky overené. Ak zdvíhacie zariadenie (od nosnosti 1t) je pripnutý k pojazdu a ak je zdvíhacie zariadenie určené k pohybu zdvihnutého bremena minimálne jedným, alebo viacerými smermi, toto zariadenie je považované za žeriové a je potrebné vykonať ďalšie potrebné prehliadky.

Poškodenie náteru je potrebné opraviť za účelom zabráneniu korózii. Všetky kĺby a klzné časti je potrebné mierne premazať. V prípade veľkého znečistenia je potrebné zariadenie očistiť.

Zariadenie potrebuje najneskôr po 10 rokoch generálnu prehliadku.

Obzvlášť skontrolujte rozmery bremenovej reťaze, bremenového a nosného háku. Rozmery porovnajte s údajmi špecifikovanými v tabuľke.

**POZOR: Po výmene súčiastok je potrebné previesť následnú odbornú prehliadku.**

### **Kontrola bremenovej reťaze**

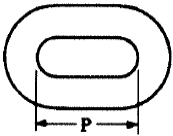
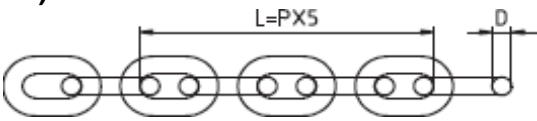
Bremenovú reťaz je potrebné kontrolovať raz ročne, najneskôr však po 50 prevádzkových hodinách, či nevykazuje nejaké mechanické poškodenie. Skontrolujte reťaz či je správne premazaná, nie je poškodená, deformovaná prasknutá, opotrebená a nenesie známky korózie.

Reťaze z kruhovej ocele je potrebné vymeniť, ak sa pôvodná menovitá hrúbka 'd' na najopotrebovanejšom článku reťaze znížila o viac než 10% alebo keď sa reťaz na vzdialenosť 1 dielika 'pn' predĺži o 5% alebo na vzdialenosť 11 dielikov (11 x 'pn') o 3%.

Pri prekročení niektorej z medzných hodnôt je bremenovú reťaz nutné ihneď vymeniť.

Tabuľka údržby					
	Pred použitím	Po použití	Týždenne	Štvrťročne	Ročne
Vizuálna a funkčná kontrola kladkostroja, hákov, bázd a reťaze	X				
Skontrolujte uvoľnené skrutky, matice atď.	X				
Skontrolujte opotrebované prevody, opotrebované brzdové kotúče, ložiská, západka, pružina západky a hriadeľ.				X	
Mazanie nosnej reťaze			X		
Čistenie kladkostroja		X			
Údržba profesionálnym technikom – bezpečnostná skúška					X
Skladovanie v nezaťaženom stave v čistom a suchom stave, životné prostredie		X			

#### Meranie opotrebovania reťaze – skontrolujte opotrebovanie.

dn	P = 3 x dn		5P > 5 Pn + 0,1 x dn (standard normally is +0.086 dn)		
					
Nosnosť (t)	Priemer článku (mm)	Štandardný rozmer P (mm)	Permissible limit P (mm) 5 Pn + 0.1 x dn	D (mm)	
				Standard	Discard
0.5	5	15	75+0.5	5	≤ 5.5
1	6	18	90+0.6	6	≤ 5.4
1.5 – 3	8	24	120+0.8	8	≤ 7.2
5 – 20	10	30	150+1.0	10	≤ 9.0

#### Údržba bremenovej reťaze

V o väčšine prípadov opotrebenie článkov reťaze v kontaktných bodoch článkov svedčí o nedostatočnej starostlivosti o reťaz. Optimálne mazanie reťaze zabezpečíte mazaním reťaze v pravidelných intervaloch pomocou tekutého mazadla (napr. prevodový olej). V priestoroch s vyšším odieraním ako piesok a pod je vhodné používať nemastné mazadlo typu PTFE sprej. Životnosť bremenovej reťaze je mazaním možné zvýšiť 20- 30x oproti reťazi bez údržby.

Reťaz mažte v nezaťaženom stave, aby sa medzi kontaktnými bodmi reťaze mohla vytvoriť tenká vrstva mazacieho prostriedku. Kontaktné body reťaze musia byť vždy pokryté vrstvou maziva, v opačnom prípade nastane v týchto bodoch vyššie opotrebenie.

Mazanie reťaze len zvonka nezabezpečí správnu vrstvu maziva v kontaktných bodoch článkov reťaze.

Pri konštantnej dráhe zdvíhania a spúšťania je potrebné obzvlášť kontrolovať časť reťaze, kde sa jej smer mení.

Dbajte, aby bola reťaz premazaná po celej svojej dĺžke, vrátane časti, ktorá je vo vnútri zdvíhacieho zariadenia. Znečistené reťaze čistite petrolejom, alebo podobným čistiacim prostriedkom, nikdy nečistoty neopaľujte. Pri mazaní reťaze vždy skontrolujte, či nie je opotrebovaná.

**POZOR: Do brzdy nesmie preniknúť žiadne mazivo. Toto by mohlo spôsobiť zlyhanie brzdy.**

### **Výmena bremenovej reťaze**

Bremenovú reťaz je potrebné v prípade opotrebenia a poškodenia nahradiť novou reťazou rovnakých rozmerov a kvality, najneskôr však pri dosiahnutí stavu na vyradenie. Vyradenú bremenovú reťaz je možné nahradiť len v špecializovanej autorizovanej dielni. Používajte len bremenové reťaze, ktoré boli schválené výrobcom. Následkom nedodržania tejto podmienky bude zrušenie záruky s okamžitou platnosťou.

**POZNÁMKA: Výmena bremenovej reťaze musí byť zdokumentovaná!**

**POZOR: Do brzdy nesmie preniknúť žiadne mazivo. Toto by mohlo spôsobiť zlyhanie brzdy.**

### **Zdvíhacie zariadenia s jednopramenným prevedením**

Novú reťaz vkladajte len v nezaťaženom stave.

Ako nástroj použite otvorený článok reťaze. Získate ho vyrezaním časti z existujúceho článku pomocou brúsky. Dĺžka vyrezaného úseku musí byť zhodná s hrúbkou článku.

Zo starej bremenovej reťaze odmontujte hák a na voľný posledný článok reťaze vložte otvorený článok.

Na nový článok nasuňte tiež posledný článok novej, premazanej reťaze a vťahnite ju cez zariadenie (pohyb ZDVIHU reťaze).

Nevkladajte prekrútenú reťaz. Zvary musia smerovať von od reťazového kolesa.

Po prevlečení reťaze cez zdvíhacie zariadenie môžete starú reťaz aj s otvoreným článkom odpojiť a nasadiť bremenový hák na novú reťaz.

Nečinný koniec novej bremenovej reťaze uchyťte k telesu zdvíhacieho zariadenia (záleží od modelu).

### **Zdvíhacie zariadenie s viacerými prameňmi reťaze**

**POZOR:** Novú reťaz vkladajte, len keď spodná kladnica nie je zaťažená, v opačnom prípade môže spodná kladnica pri odpojení reťaze spadnúť. Nebezpečenstvo zranenia!

Ako nástroj použite otvorený článok reťaze. Získate ho vyrezaním časti z existujúceho článku pomocou brúsky. Dĺžka vyrezaného úseku musí byť zhodná s hrúbkou článku.

Činný koniec bremenovej reťaze odpojte od telesa zdvíhacieho zariadenia, alebo kladnice (záleží od modelu).

Vložte pripravený, otvorený článok reťaze na momentálne voľný činný koniec reťaze.

Na otvorený článok nasuňte tiež posledný článok novej, premazanej reťaze a vťahnite ju cez spodnú kladnicu a zdvíhacie zariadenie (pohyb reťaze nahor).

Nikdy nevkladajte pretočenú reťaz. Zvary reťaze musia smerovať von od reťazového kolesa.

Po prevlečení reťaze cez zdvíhacie zariadenie môžete starú reťaz aj s otvoreným článkom odpojiť.

Činný koniec novej bremenovej reťaze uchyťte k telesu zdvíhacieho zariadenia, alebo k spodnej kladnici (záleží od modelu).

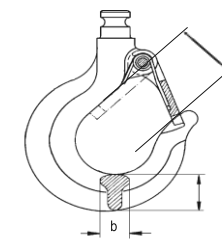
Pripojte voľný koniec nečinného prameňa k zdvíhaciemu zariadeniu namiesto starej bremenovej reťaze.

**POZOR: K voľnému koncu nečinného prameňa musí byť vždy pripevnený koncový doraz reťaze.**

### **Kontrola bremenového a nosného háku.**

Skontrolujte hák či nie je deformovaný, prasknutý, opotrebený, alebo nenesie známky korózie. Prehliadky vykonávajte podľa potreby, avšak minimálne 1x ročne. Pracovné podmienky si môžu vyžadovať kratšie intervaly prehliadok.

Háky ktoré nespĺňajú všetky požiadavky je potrebné ihneď vymeniť. Navarovanie na háky, napr. dopĺňať opotrebenie, alebo poškodenie je neprípustné. Nosný a bremenový hák je potrebné nahradiť novým, ak je jeho otvorenie väčšie o viac ako 10%, alebo keď sa menovité rozmery následkom opotrebenia znížili o viac ako 5%. V prípade dosiahnutia limitných hodnôt je potrebná výmena.





## **Kontrola brzdy**

prípade zistenia nezrovnalostí ihneď kontaktujte výrobcu napr. chybný trecí disk). Všetky súčiastky brzdy je potrebné skontrolovať či nie sú opotrebené, poškodené, nezmenili farbu vplyvom prehriatia a skontrolovať ich funkčnosť.

Trecia disky udržiavajte čisté bez kontaktu s mazivom, olejom, vodou, alebo nečistotami. Skontrolujte spojivo trecích diskov.

## **Výmena ovládacej reťaze**

Ako nástroj použite otvorený článok reťaze. Získate ho vyrezaním časti z existujúceho článku pomocou brúsky. Dĺžka vyrezaného úseku musí byť zhodná s hrúbkou článku.

Otvorte ovládaciu reťaz (pokiaľ možno na spojovacom článku) a na voľný článok reťaze vložte otvorený článok, pred reťazové koleso.

Na nový článok nasuňte tiež posledný článok novej, reťaze a vtaňte ju cez vedenie reťaze a cez reťazové koleso.

Nevkladajte prekrútenú reťaz. Zvary musia smerovať von.

Po prevlečení reťaze cez zdvíhacie zariadenie môžete starú reťaz aj s otvoreným článkom odpojiť a konce reťaze spojiť novým spojovacím článkom reťaze.

Opravy smú byť prevádzané len špecializovanou dielňou, ktorá používa originálne náhradné diely DELTA.

Po prevedenej oprave a po dlhšej dobe nečinnosti je potrebné zdvíhacie zariadenie prehliadnúť a skontrolovať pred jeho opätovným uvedením do prevádzky.

**Odborné prehliadky sa vykonávajú na požiadavku užívateľa.**

## **PREPRAVA, SKLADOVANIE, VYRADENIE Z PREVÁDZKY A LIKVIDÁCIA**

Riadte sa nasledovnými pokynmi na prepravu zariadenia:

Zariadenie nenechajte spadnúť, nezhadzujte ho, vždy ho pozorne položte.

Bremenové a ovládacie reťaze prepravujte takým spôsobom, aby sa nezamotali, nevytvárali sa slučky, ani sa neprekrútili.

Používajte vhodné spôsoby prepravy. Tieto závisia na miestnych podmienkach.

Riadte sa nasledovnými pokynmi pre skladovanie, alebo dočasné vyradenie zariadenia z prevádzky:

Skladujte zariadenie na čistom a suchom mieste.

Chráňte zariadenie vr. príslušenstva pred znečistením, vlhkosťou a poškodením pomocou vhodného krytu.

Chráňte háky pred koróziou.

Na reťaze naneste ľahkú vrstvu maziva.

Keďže kotúče brzdy môžu pri teplotách pod 0°C zamrznúť, je potrebné ich skladovať so zatvorenou brzdou.

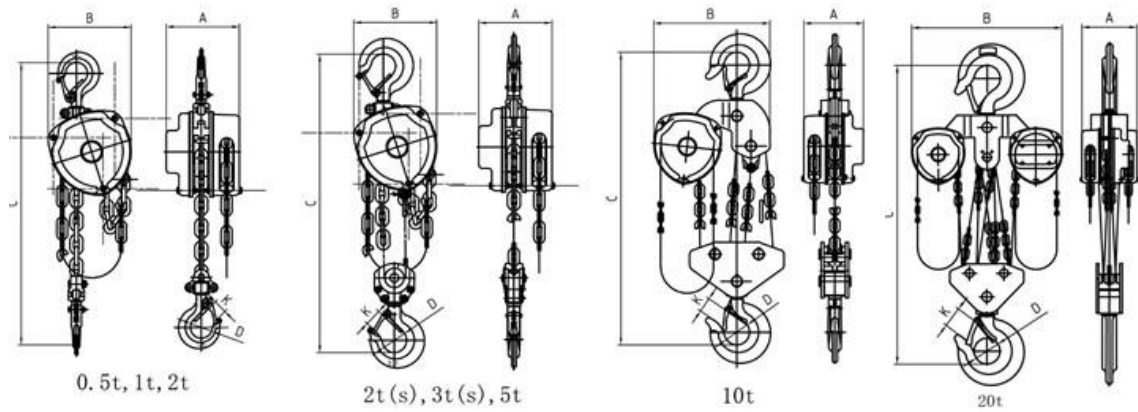
Otočte koleso ovládacej reťaze v smere hodinových ručičiek a súčasne držte činný prameň bremenovej reťaze.

Ak bude zariadenie používané po dlhšom čase mimo prevádzky, musí ho predtým prehliadnúť kompetentná osoba.

## **Likvidácia**

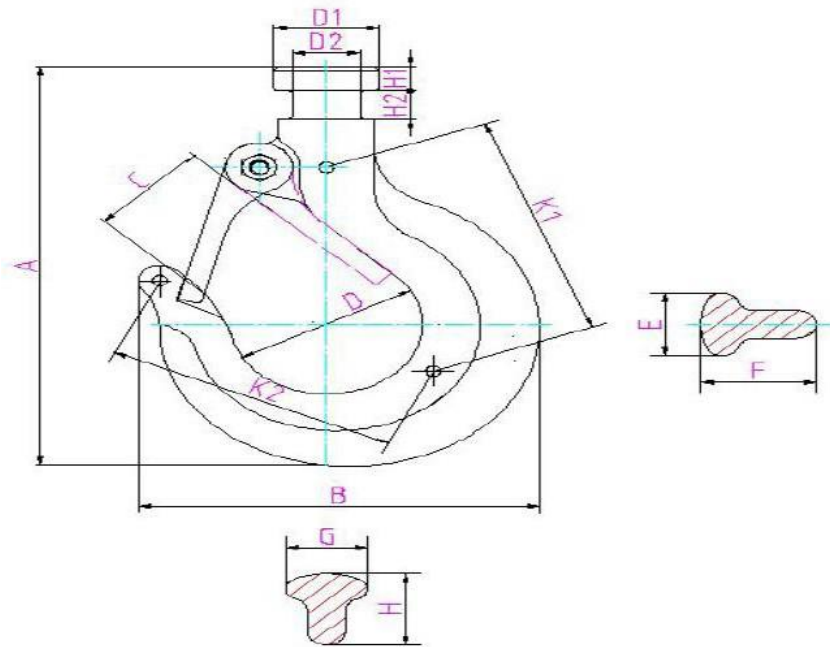
Po vyradení zariadenia z prevádzky recyklujte, alebo zlikvidujte časti zariadenia v súlade s miestnymi predpismi.

## Technické informácie



<b>Nosnosť (ton)</b>		0.5	1	1,5	2	3	5	10	20
<b>Štandardná výška zdvihu</b>		3	3	3	3	3	3	3	3
<b>Testovacia hmotnosť (Kn)</b>		6.13	12.2 5	18.3 8	24.50	36.75	61.25	122.5 0	245
<b>Max zaťaženie (N)</b>		186	270	345	460	355	462	488	488X 2
<b>Počet reťazí</b>		1	1	1	1	2	2	4	8
<b>Priemer reťaze</b>		5	6	8	8	8	10	10	10
<b>Measurement s (mm)</b>	<b>A</b>	128	138, 5	161	161	161	180	194	209
	<b>B</b>	122	148	175	175	232	258	384	625
	<b>C</b>	295	345	410	431	414	600	798	890
	<b>D</b>	34	40	45	50	55	65	85	110
	<b>K</b>	21	26	30	30	38	44	58	81
<b>Netto hmotnosť (kg)</b>		7	10.3	15.3	16.5	23.7	37.4	83.9	163.3
<b>Hmotnosť za meter reťaze</b>		1.6	1.6	2.2	2.2	3.6	5.2	9.5	19

### Rozmery háku (0.5 TON – 5 TON)

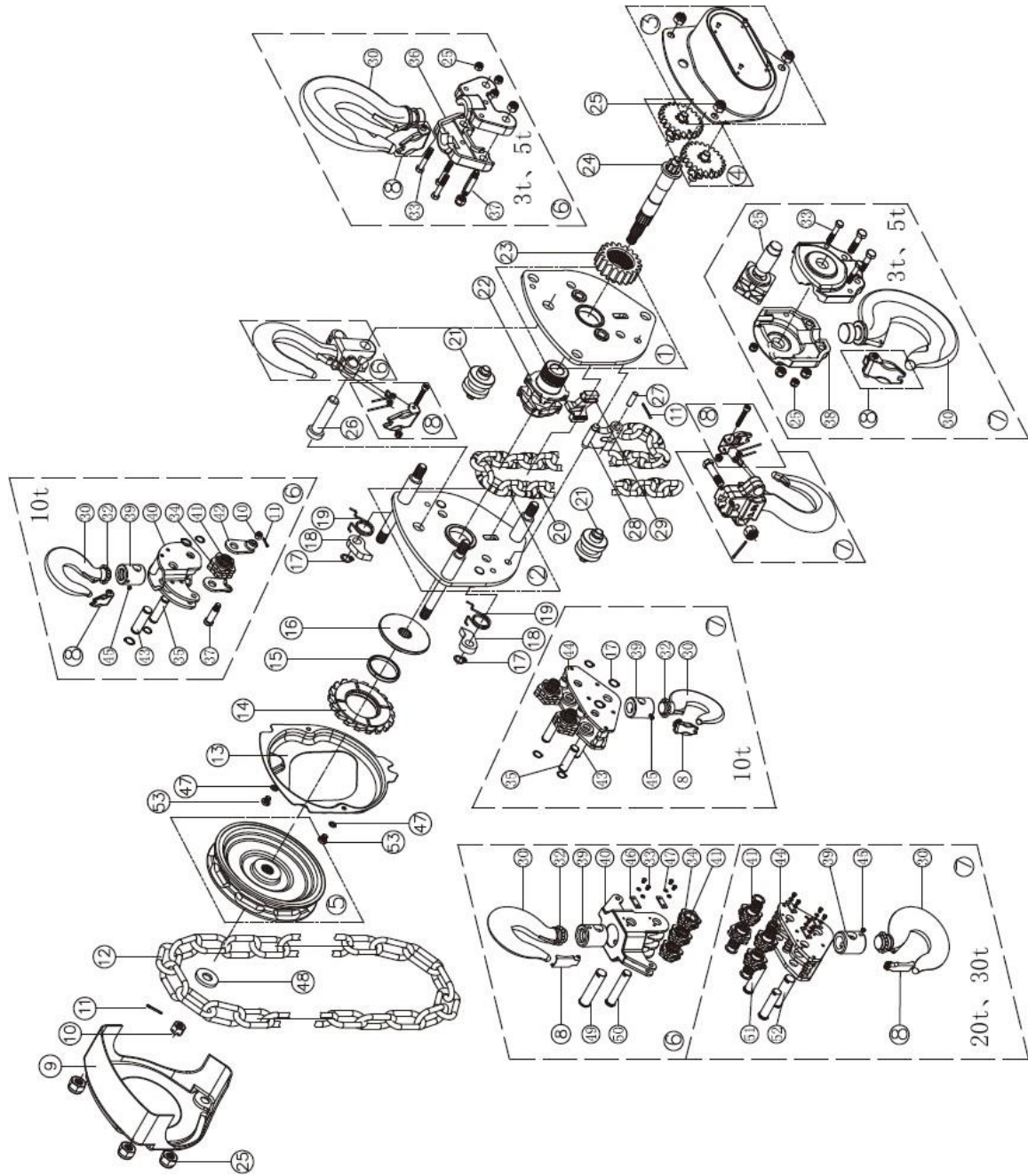


**Rozmer (mm)**

Nosnosť (ton)	A	B	C	D	E	F	G	(H)	D1	D2	H1	H2	K1	K2	Reject opening (C)
<b>0.5</b>	98.3	66	21	Ø34	12	18.5	11	16	18	10	7	8	49,2	49,2	27,5
<b>1</b>	114,8	83,5	26	Ø40	18	24	15	21	22	14	7	8	62,5	62,5	33
<b>1,5</b>	136	106	30	Ø45	21	33.5	19	29	24	16	8	10	77	77	35
<b>2</b>	136	104	30	Ø50	23	32	19,5	27	24	16	8	10	90	73,5	36
<b>3</b>	168	128	38	Ø55	28	40	24	35	30	20	11	12	90	90	44
<b>5</b>	194	159.3	44	Ø65	32	50.2	28,5	43	36	25	14.5	17	113	113	51,5

Vymeňte hák alebo bezpečnostnú západku, ak je poškodená alebo opotrebovaná.  
Používajte iba dodané náhradné háky a bezpečnostné západky.

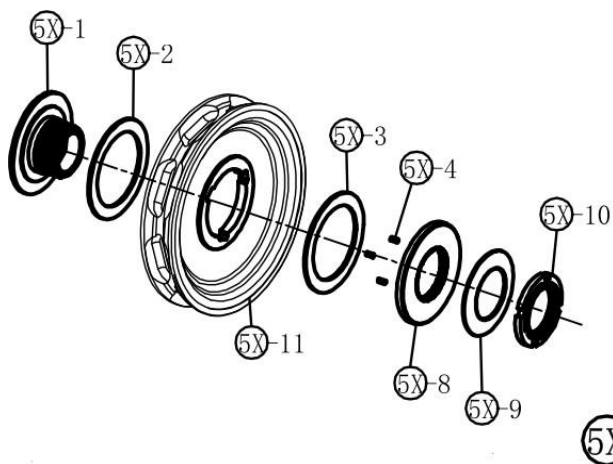
# PARTLIST RUČNÝ REŤAZOVÝ KLADKOSTROV 0,5 TON – 20 TON



## PARTLIST RUČNÝ REŤAŽOVÝ KLDKOSTROV 0,5 TON – 20 TON

1. Gear side plate assy	19. Pawl spring	37. Chain pin
2. Brake side plate assy	20. Load chain	38. Bottom hook frame
3. Gear case assy	21. Guide roller	39. Load hook bracket
4. Disc gear assy	22. Load sheave	40. Top hook frame set
5. Hand chain wheel	23. Splined gear	41. Roller needle
6. Top hook assy	24. Drive shaft	42. Chain sling plate
7. Bottom hook assy	25. Lock nut	43. Hook shaft
8. Safety latch assy	26. Top hook shaft	44. Book hook frame set
9. Hand wheel cover	27. Tail chain pin	45. Holding screw
10. Castle nut	28. End anchor	46. Baffle
11. Split pin	29. Stripper	47. Spring washer
12. Hand chain	30. Hook	48. Washer
13. Ratchet disc cover	31. Bearing ring	49. Top hook shaft
14. Ratchet disc	32. Roll ball	50. Deflector wheel pin
15. Ratchet bushing	33. Hex bolt	51. Deflector wheel pin
16. Break seat	34. Deflector wheel	52. Bottom hook shaft
17. Snap ring	35. Deflector wheel pin	53. Cross screw
18. Pawl	36. Top hook frame	

### DELTA RED OVERLOAD PROTECTION



5X-1: pressing block A

5X-2: friction disc

5X-3: friction disc

5X-4: roller ball

5X-8: pressing block B

5X-9: disc spring

5X-10: self-locking nut

5X-11: chain wheel

**Používajte len dodanú náhradnú zaťažovaciu reťaz a náhradný ručný reťazový kladkostroj časti. Iné môžu vyzerat' podobne, ale reťaz a diely sú vyrobené podľa špecifických noriem a špecifikácií.**



AFGELEID TEST CERTIFICAAT  
&  
CE CONFORMITEITSVERKLARING

Hiermede verklaren wij dat het hieronder vermelde product zorgvuldig geïnspecteerd en beproefd is en dat de volgende beproevings en inspectiegegevens overeenstemmen met de specificaties van ons technisch dossier.

DERIVED CERTIFICATE OF TEST  
&  
DECLARATION OF CE CONFORMITY

This is to certify that the under-mentioned product has been thoroughly inspected and tested and that the following data of inspection and test is in conformity with the requirements of our technical file.

Omschrijving:	- :Description
Model:	:Type
Serienummer:	:Serial number
Maximale last (W.L.L.):	:Working Load Limit (W.L.L.)
Minimum breeklast (M.B.L.):	:Minimum Break Load (M.B.L.)



Wij verklaren dat het bovengenoemde product in overeenstemming is met de veiligheidsfactor en overige veiligheidseisen van de Europese Machinerichtlijn 2006/42/EC Bijlage II 1 A.

We declare that the above-mentioned product is in compliance with the safety factor and further safety requirements in conformity with the European Communities Machinery Directives 2006/42/EC Appendix II 1 A.

Handtekening / Signature:

Functie / Position:

Datum / Date:

Factuur nr. / Invoice no.:

