

Obsah

Obsah	1
Platnosť.....	2
Všeobecné bezpečnostné pokyny	2
Správne používanie	2
Skladovanie	2
Varovné pokyny týkajúce sa nesprávneho použitia	2
Manipulácia s reťazami v stave pri dodaní (dĺžka pri dodaní)	3
Upevnenie a zdvíhanie reťaze	4
Vkladanie čapov článkov reťaze	6
Skracovanie reťaze/Odstraňovanie čapu článku reťaze	7
Odstraňovanie čapu článku reťaze	8
Uvedenie do prevádzky/Používanie/Prevádzka reťazí.....	9
Kontrola/Čistenie/Premazanie.....	9
Likvidácia	11
Vyhlásenie výrobcu	12

Platnosť

Tento návod na obsluhu platí pre reťaze na korčkové elevátory od firmy Rexnord, ktoré zodpovedajú špecifikáciám štandardnej prevádzky.

Reťaze, ktoré sú súčasťou zdvíhacieho zariadenia alebo zariadenia na manipuláciu s bremenom, sú uvedené v smernici o strojových zariadeniach 2006/42/EC.

Tento návod na obsluhu platí pre nasledujúce typy reťazí od firmy Rexnord:

ER102B, ER110, ER111, ER833, ER856, SJM/ER857, SJM/ER859, SJM/ER864, SJM/ER956, SJM/ER958, SJM/ER984, ER1084, R4251/R4011, R4004, R4035, R4037, R4010, R4065

Všeobecné bezpečnostné pokyny

Všetky montážne a údržbárske práce musia byť vykonávané na systémoch alebo pohonoch, ktoré sú úplne odpojené od napájacích zdrojov, a môžu byť vykonávané iba osobami s požadovanými technickými zručnosťami. Môžu sa používať len vhodné profesionálne nástroje, prístroje a pomocné zariadenia.

Ochranný odev je vždy povinný. Musia byť dodržiavané všeobecné predpisy týkajúce sa bezpečnosti a prevencie nehôd, ako aj pokyny uvedené v tejto príručke.

Po dokončení práce musia byť všetky kryty a ochranné zariadenia úplne pripojené a funkčné.

Správne používanie

Reťaze na korčkové elevátory od firmy Rexnord môžu byť používané len na zdvíhanie nákladu. Sú vhodné na použitie na korčkových dopravníkoch a podobných elevátoroch. Reťaze korčkových elevátorov sú konštruované ako puzdrové reťaze a vďaka svojmu typu konštrukcie pracujú pomocou trecieho alebo reťazového kolesa. Reťaze korčkových elevátorov môžu byť vystavené len ťahovému napätiu. Je potrebné zabrániť priečnym silám spôsobeným napríklad nesúlalom.

Skladovanie

Nové reťaze od firmy Rexnord musia byť skladované v pôvodnom obale. Ak je doba skladovania dlhšia ako 12 mesiacov, reťaz musí byť tiež pokrytá ochranným olejom. Aby bola reťaz chránená pred znečistením, je potrebné obaliť ju priedušným spôsobom použitím papiera naimpregnovaného olejom. Reťaz je namazaná z výroby. Ak sa mazivá dostanú na podlahu, kontaminované povrchy sa musia ihneď vyčistiť.

Varovné pokyny týkajúce sa nesprávneho použitia

(Vyberanie reťazí z obalov, manipulácia s nimi a doprava)

Pri vyberaní reťazí z obalu a pri manipulácii s nimi dbajte na to, aby nevznikli žiadne priečne sily k smeru pohybu/zaťaženia reťaze. Takéto sily by mohli reťaz poškodiť.

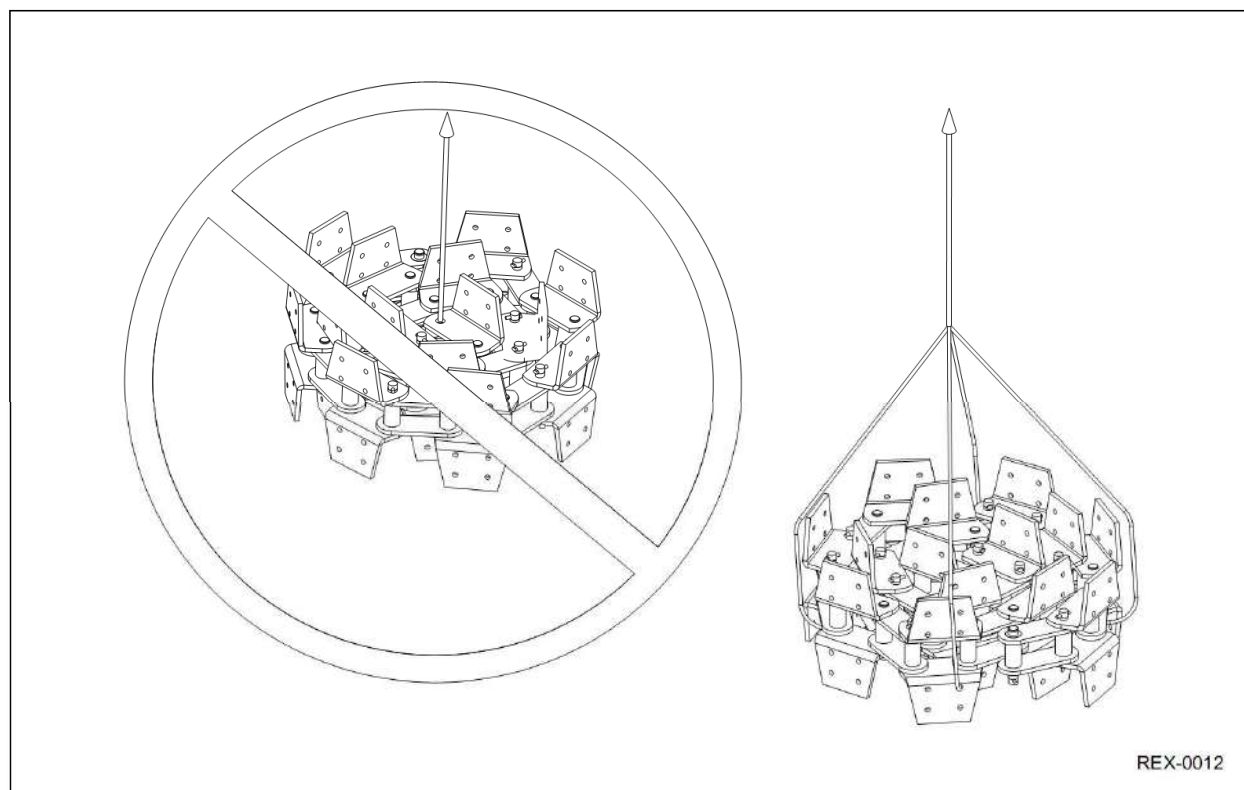
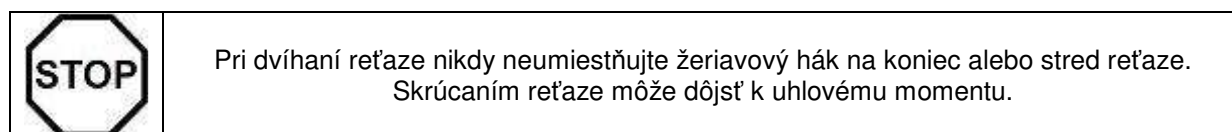
Pri manipulácii s reťazou používajte rukavice.

Na zdvíhanie reťaze, manipuláciu s ňou a jej zabezpečenie používajte vhodné zdvíhacie zariadenie.

Manipulácia s reťazami v stave pri dodaní (dĺžka pri dodaní)

Na ľahšiu manipuláciu sa reťaze dodávajú zvinuté v dĺžke 3,048 m (10 stôp). Pri preprave sú zvinuté reťaze zaistené pomocou drôtu. Časti reťaze sú väčšinou obalené fóliou a položené na paletu. Reťaze majú byť vybalené len tesne pred ich inštaláciou. Palety sa musia vždy prepravovať pomocou paletového alebo vysokozdvížneho vozíka.

Zvinuté dĺžky reťaze sú na palete uložené pozdĺžne. Pri dvíhaní a spúšťaní reťazí sa musí zdvihnúť celá cievka, aby nedošlo k poškodeniu reťaze. Pozri obrázok 1.



Obrázok 1: Dvíhanie zvinutej reťaze

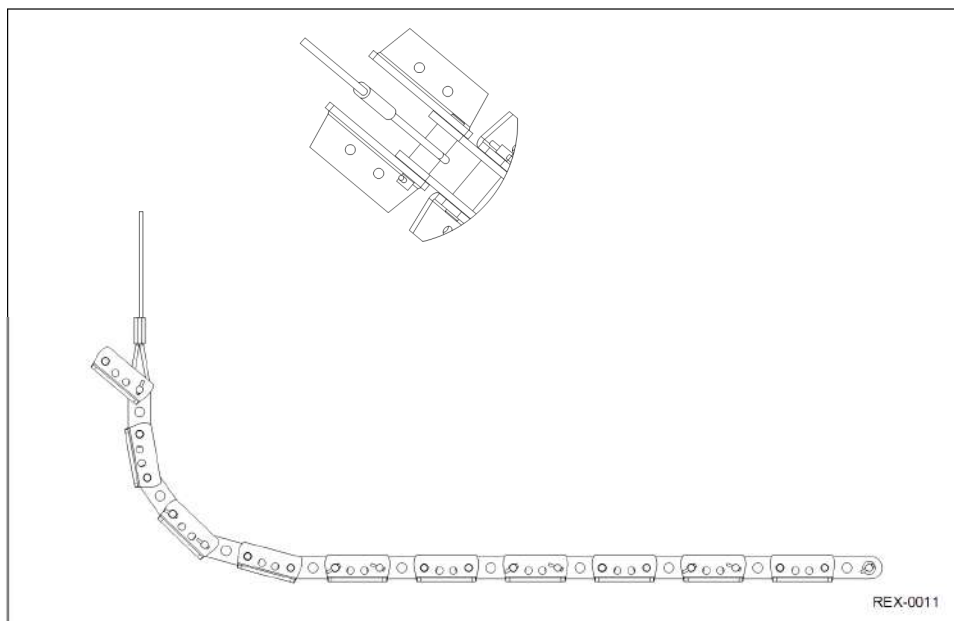
Zvinuté reťaze musia byť pred inštaláciou na korčkový elevátor rozvinuté. Reťaze musia byť rozvinuté tak, aby články reťaze ležali rovnobežne so zemou a mohli byť potom rozvinuté po priamke. Reťaz je tak v polohe pripravenej na inštaláciu na korčkový elevátor alebo môže byť pridaná k ďalšiemu reťazovému segmentu, aby ho predĺžila.

Upevnenie a zdvíhanie reťaze




Pred inštaláciou reťaze určite celkovú hmotnosť celej reťaze tak, aby ste použili príslušné zdvíhacie zariadenie.

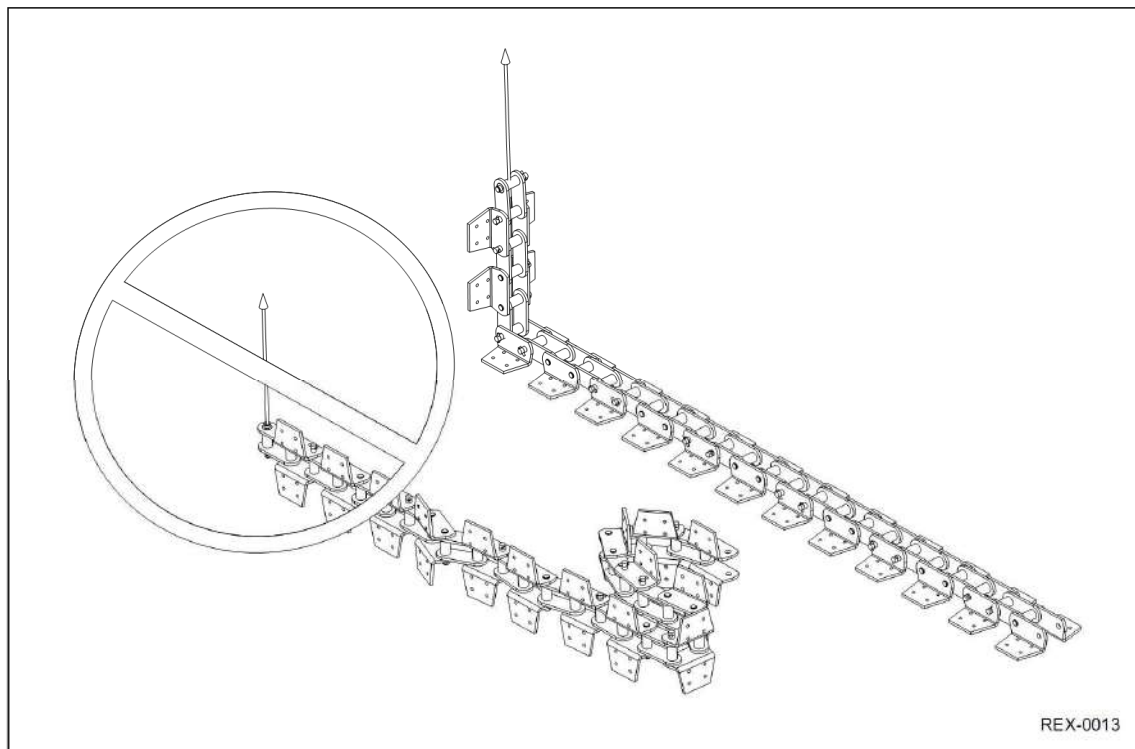
Na zdvíhanie reťazí používajte iba vhodné odskúšané zdvíhacie zariadenia.

Informácie o celkovej hmotnosti reťaze nájdete, okrem iného, na montážnom nákrese výrobcu. Na účely inštalácie vždy zdvíhajte reťaz za prvé puzdro. Pozri obrázok 2



Obrázok 2: Upevnenie a zdvíhanie reťaze

	<p>Upevňovanie reťazí za otvor v doštičke alebo za čapy článku reťaze môže spôsobiť poškodenie, a preto nie je povolené.</p>
	<p>Reťaz zdvíhajte vždy tak, aby bol článok reťaze v rovnobežnej pozícii s nosnou plochou. Pozri obrázok 2.</p>
	<p>Nikdy nezdvíhajte reťaz, ktorá leží na boku, pretože môže dôjsť k poškodeniu bočným skrútením. Pozri obrázok 3.</p>



Obrázok 3: Zdvíhanie reťaze



Čapy sa nemajú ohrievať alebo zapilovávať a vyvrtané otvory v doštičkách sa nemajú zväčšovať vŕtaním alebo brúsením. Tieto opatrenia priamo ovplyvňujú pevnosť reťaze. V prípade porušenia vyprší platnosť záruky.

Predlžovanie reťaze/tlačenie na čap článku reťaze

Reťaz môže byť predĺžená alebo zamknutá vložením čapu článku reťaze. Medzi vonkajším článkom a čapom článku reťaze je vyvíjaný tlak.

Zničené alebo vážne poškodené komponenty reťaze sa nemajú používať.

Správna inštalácia reťaze je kľúčom k bezpečnému a bezproblémovému fungovaniu počas prevádzky.

Čapy a vyvrtané otvory sú vyrábané s úzkym rozsahom tolerancie. Môžu byť priamo alebo opakovane odstránené a vyrovnané. Spôsob vkladania a odstraňovania, ako aj orientácia je určená týmto návrhom. To znamená, že čap zapadá zo sploštenej strany a nie zo strany závlačky. Aby bol správne namontovaný, je strana doštičky, na ktorú má byť hlava umiestnená, označená nápisom „hlava“.

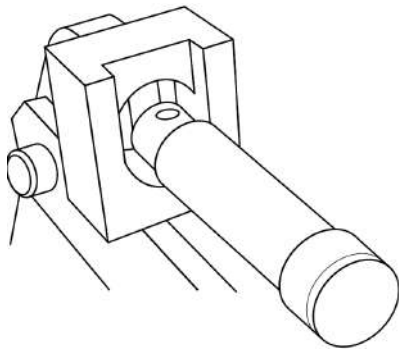


Nesprávne predĺženie alebo skrátenie reťaze bude príčinou ukončenia platnosti záruky. Záruke bude ukončená platnosť aj z dôvodu nesprávneho fungovania akéhokoľvek komponentu spôsobeného nesprávnou inštaláciou reťaze na korčkový elevátor.

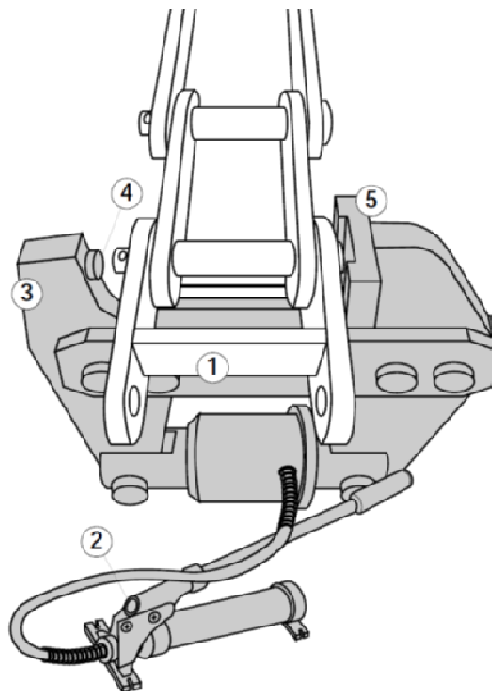
Na vkladanie alebo vyberanie čapu sa musí použiť vhodné zariadenie, ktoré vyhovuje predpisom smernice o strojových zariadeniach 2006/42/EC.

Odporúčame používať zariadenie Linkmaster od firmy Rexnord, číslo dielu 136751 alebo niečo porovnateľné.

Vkladanie čapov článkov reťaze



- 1 Rozpierka
- 2 Ručne ovládané čerpadlo
- 3 Rameno páky
- 4 Tlakový kus
- 5 Nosná doska

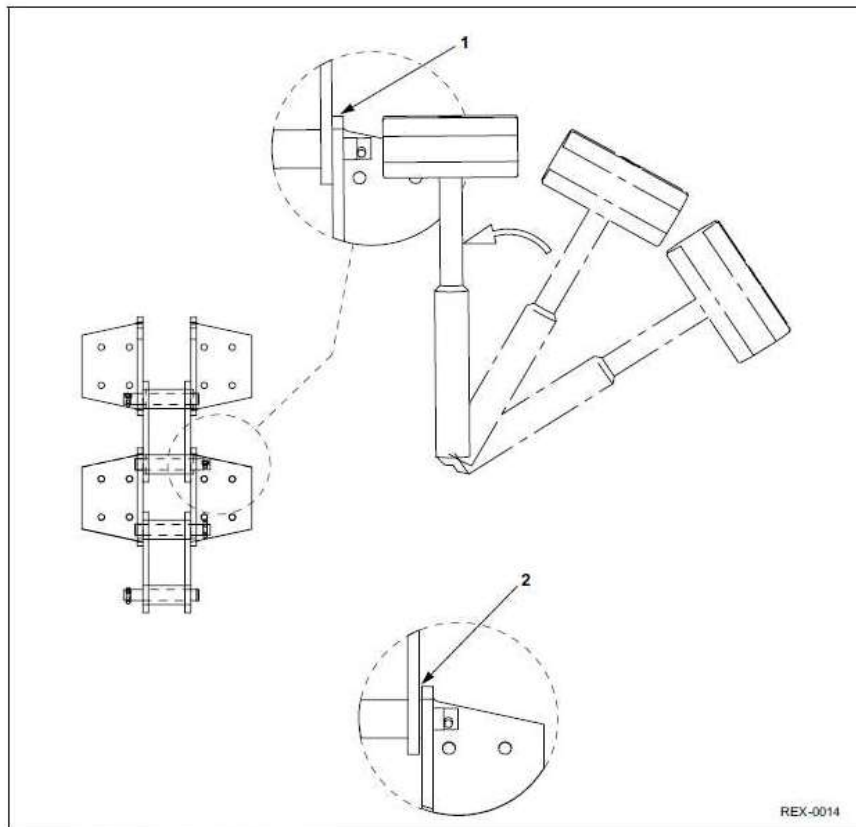


Obrázok 4: Použitie zariadenia Linkmaster pri vkladaní

1. Prilepte čap článku reťaze tak, aby bol čo najviac pripojený k vonkajšiemu článku. Dávajte pozor na to, aby bol otvor závlačky v správnej pozícii (obr. 4). Ľahký olejový film na čape a v otvore doštičky uľahčuje inštaláciu.
2. Umiestnite čap do stredu otvoru doštičky pomocou mierneho ťuknutia kladivom. To predchádza porušeniu otvoru čapom, ktorý nie je rovný. Uistite sa, že je medzi vonkajšími doštičkami zasunutá rozpierka. Tým sa predíde prílišnému stlačeniu vonkajšieho článku.
3. Teraz použite vhodné zdvíhacie zariadenie na umiestnenie zariadenia Linkmaster na článok reťaze, ktorý pripájate, a dbajte na to, aby bol koniec čapu správne umiestnený vo výreze nosnej dosky.
4. Aktivujte rameno ručného pákového čerpadla, kým sa hlava čapu nedotkne vonkajšej doštičky.
5. Počas tohto procesu zabezpečte, aby zariadenie Linkmaster neskĺzlo z hlavy čapu.
6. Uvoľnite tlak otvorením skrutky na uvoľnenie tlaku na ručnom čerpadle.
7. Odstráňte zariadenie Linkmaster a rozpierku.
8. Umiestnite závlačku do otvoru na konci čapu článku reťaze. Závlačku ohnite tak, aby nemohla z vyvŕtaného otvoru vypadnúť.
9. Skontrolujte pohyblivosť článku. Ak je to potrebné, zasúvajte koniec čapu článku reťaze dozadu, kým nebude zabezpečená mobilita článku. Obr.5



Čapy článkov reťaze, ktoré boli pri vkladaní alebo odstraňovaní poškodené, musia byť nahradené novými čapmi. Poškodené čapy nie sú spoľahlivé a ich používanie ruší platnosť záruky.



Obrázok 5

- 1- Príliš malá bočná vôľa
- 2- Dostatočne veľká bočná vôľa

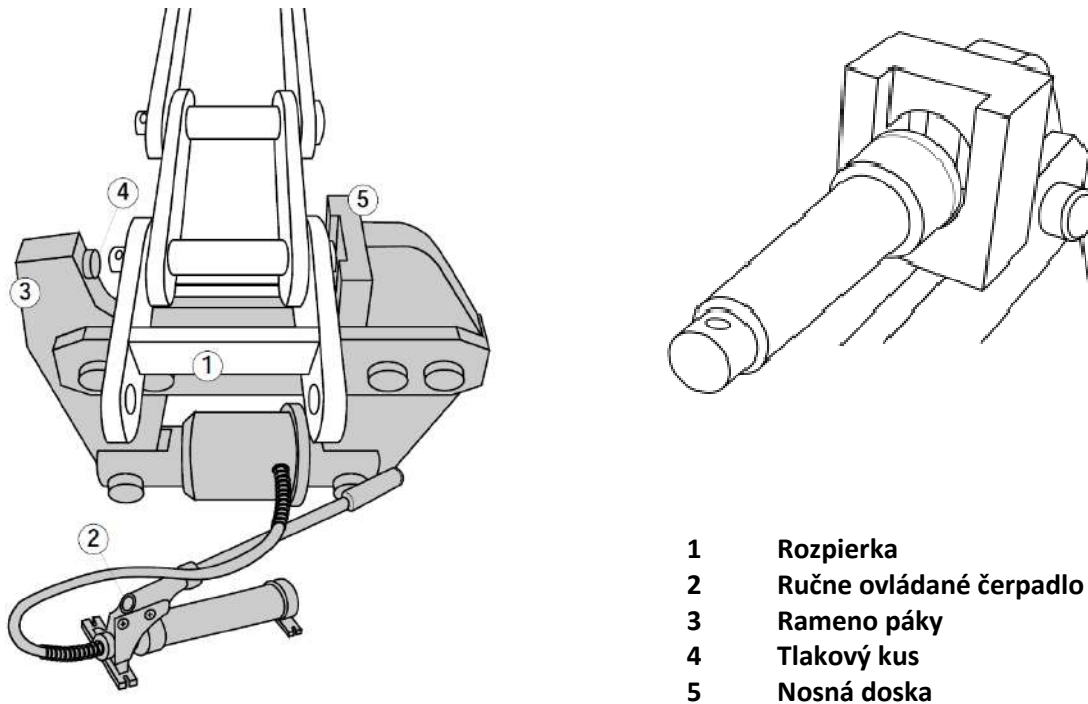
Skracovanie reťaze/Odstraňovanie čapu článku reťaze

Odstránenie čapu článku môže spôsobiť skrátenie reťaze. Medzi vonkajším článkom a čapom článku reťaze je vyvíjaný tlak. Pri vyťahovaní čapu musí byť toto spojenie prekonané. Na tento účel môže byť potrebné vopred odstrániť hlavu nitu.

Ak je hlava nitu odstránená brúsením, treba dbať na to, aby sa pritom nepoškodili doštičky. Vonkajšie doštičky rozpojeného článku nesmú byť znova použité.

Poškodené komponenty reťaze nemusia byť opravené alebo prepracované.

Počas brúsenia vzniká nebezpečenstvo požiaru a úrazu zapríčineného lietaním iskier. Musia sa prijať príslušné opatrenia bezpečnosti pri práci v súlade so všeobecne platnými predpismi o bezpečnosti a prevencii nehôd.

Odstraňovanie čapu článku reťaze

Obrázok 6: Použitie zariadenia Linkmaster pri odstraňovaní

1. Ak je to nutné, odstráňte závlačku, aby sa reťaz pri odstraňovaní nepoškodila.
2. Pomocou vhodného zdvíhacieho zariadenia umiestnite zariadenie Linkmaster na článok reťaze.
3. Aktivujte páku čerpadla, až kým nebude koniec čapu celkom vytiahnutý z doštičky. Počas tohto procesu skontrolujte, či je hlava čapu správne umiestnená vo výreze rozpierky; inak by mohlo dôjsť k poškodeniu ručne ovládaného čerpadla. Uvoľnite tlak a povolte skrutku.
4. Ak chcete zariadenie Linkmaster odstrániť, stlačte rameno páčky smerom von.

Uvedenie do prevádzky/Používanie/Prevádzka reťazí

Pri výbere a používaní reťaze musia byť zohľadnené bezpečnostné faktory špecifikované v smernici o strojových zariadeniach 2006/42/EC.

Môžu sa použiť iba reťaze s rovnakým typom konštrukcie.

Kontrola/Čistenie/Premazanie

Musia sa dodržiavať intervaly a pokyny údržby určené výrobcom zariadenia.

V intervaloch určených výrobcom zariadenia sa musí kontrolovať, či reťaz nemá stuhnuté spoje alebo nie je poškodená. Je potrebné skontrolovať aj doštičky, puzdrá a čapy, či neobsahujú vonkajšie poškodenie.

Reťaz korčkového elevátora musí byť raz za mesiac vizuálne skontrolovaná.

1. Skontrolujte závlačky v čapoch článkov reťaze. Chýbajúce závlačky musia byť nahradené.
2. Skontrolujte vnútorné doštičky, či na nich nie sú stopy potery z kolesa alebo spätného kolesa reťaze. Výrazné stopy potery na vnútorných doštičkách sú znakom nesúladu.
3. Skontrolujte vonkajší priemer puzdier kvôli nepravidelnému opotrebeniu, výrazným stopám opotrebenia a plastickej deformácii na kontaktných miestach čapu. Stlačený materiál a silné opotrebenie puzdier môžu byť príčinou opotrebovaného kolesa alebo spätného kolesa reťaze. Tento vzor opotrebenia sa často objavuje aj pri inštalácii nových reťazí v kombinácii s opotrebovanými kolesami reťaze. Tento druh opotrebenia vzniká aj keď sa len malá plocha trecieho kolesa dostane do kontaktu s puzdrom reťaze.
4. Vizuálne skontrolujte bočnú vôľu medzi vnútorným a vonkajším článkom. Príliš veľká bočná vôľa môže byť príznakom zlomeného čapu. Čapy v týchto miestach musia byť skontrolované. Zlomené čapy musia byť nahradené. Ak sú v reťazi zlomené viac ako dva čapy, musia byť čo najskôr nahradené.
5. Až po oprave všetkých zistených nedostatkov môže byť zariadenie vrátené do prevádzky.
6. Kontrola únavy jednotlivých častí:
 - a. Čapy: Zlomené čapy odhalíte pomocou testu kladivom. Existuje výrazný rozdiel medzi zvukom spôsobeným zlomeným čapom a zvukom, ktorý vydáva neporušený čap.
 - b. Doštičky: Vizuálne skontrolujte všetky vyvrtané otvory, či na nich nie sú trhliny a zlomeniny. Zlomené doštičky musia byť okamžite nahradené. Ak sú zlomené viac ako tri doštičky, reťaz musí byť čo najskôr nahradená. Skontrolujte doštičky, či vyvrtané otvory nie sú zväčšené.



Obrázok 7: Zničené doštičky reťaze

- c. Kíbové závesy: Vizuálne skontrolujte, či nedošlo k prasknutiu v polomere ohybu. Zlomené doštičky reťaze musia byť nahradené.

Meranie miery opotrebenia:

Lineárne merania opotrebenia sa musia vykonávať v intervaloch stanovených výrobcom zariadenia.

Reťaz sa predlžuje v dôsledku opotrebenia oblasti medzi čapmi a puzdrami. Predĺženie nastáva v dôsledku pohybu spojov medzi článkami, pri ktorom reťaz zapadá do reťazového kolesa a následne sa uvoľňuje. Čapy a puzdra od firmy Rexnord sú preto povrchovo spevnené, aby sa predĺžila životnosť reťazí. Ak je spevnená povrchová vrstva opotrebená, dôjde k postupnému opotrebovaniu, čo môže mať za následok zlyhanie reťazca v blízkej budúcnosti. Vzhľadom na veľkú tvrdosť povrchu jednotlivých komponentov je opotrebenie reťaze rovnomerné, a preto je jej životnosť predvídateľná. Životnosť môže byť odhadnutá vhodnými meraniami opotrebenia. Prípustné limity opotrebenia nájdete v nasledujúcej tabuľke (obrázok 8). Presná životnosť, a teda aj doba, za ktorú bude potrebné reťaze vymeniť, môže byť určená pravidelným meraním a dokumentáciou výsledkov. Týmto spôsobom je možné napláňovať výmenu reťaze skôr, ako zlyhá v dôsledku opotrebenia. Meranie opotrebenia by sa malo vykonávať najmenej raz za rok. Kratšie časové intervaly umožňujú presnejšiu dokumentáciu a tým aj optimálne využitie odhadovanej doby životnosti.

Tabuľka predĺženia									
Druh reťaz	Delenie reťazcov	Počet článkov	Keette dĺžka nová	Dĺžka reťaze v blízkosti limitu opotrebenia	Maximálne predĺženie pri opotrebovaní	Nový priemer skrutky	Opotrebovaný priemer skrutky	Priemer puzdra vnútri nového	Priemer puzdra nosí vnútri
ER102B	101,6	30	3048,0	3124,2	2,50%	15,88	13,84	16,33	17,35
ER110	152,4	20	3048,0	3109,0	2,00%	15,88	13,84	16,33	17,35
ER111	120,9	26	3144,4	3207,3	2,00%	19,05	16,69	19,56	20,47
ER833	152,4	20	3048,0	3124,2	2,50%	19,05	16,69	19,56	20,47
ER856	152,4	20	3048,0	3124,2	2,50%	25,40	21,91	26,04	28,22
SJM / ER857	152,4	20	3048,0	3124,2	2,50%	25,40	21,91	26,04	28,22
SJM / ER859	152,4	20	3048,0	3124,2	2,50%	31,75	27,81	32,26	35,56
SJM / ER864	177,8	18	3200,4	3270,8	2,20%	31,75	27,81	32,26	35,56
SJM / ER956	152,4	20	3048,0	3124,2	2,50%	25,40	21,91	26,04	28,22
SJM / ER958	152,4	20	3048,0	3124,2	2,50%	28,27	25,02	29,16	31,39
SJM / ER984	177,8	18	3200,4	3270,8	2,20%	34,92	30,86	35,48	38,74
ER1084	177,8	12	2133,6	2180,5	2,20%	41,28	35,94	41,91	45,09
R4251 / R4011	304,8	10	3048,0	3063,2	0,50%	22,23	21,11	22,86	23,62
R4004	228,6	14	3200,4	3248,4	1,50%	25,40	21,97	26,84	27,15
R4035	228,6	14	3200,4	3248,4	1,50%	28,57	24,89	29,21	30,33
R4037	228,6	14	3200,4	3248,4	1,50%	38,10	33,40	38,86	40,44
R4010	304,8	10	3048,0	3078,5	1,00%	38,10	33,40	38,86	40,44
R4065	228,6	14	3200,4	3248,4	1,50%	31,75	27,81	32,39	33,96

Obrázok 8: Povolené limity opotrebenia podľa dĺžky reťazca

V rovnakých časových intervaloch sa musí sledovať aj opotrebenie vonkajšieho priemeru puzdier. Taktiež dochádza k opotrebovaniu v dôsledku trenia medzi puzdrom a spätným kolesom reťaze. Maximálne prípustné opotrebenie nájdete v tabuľke na obrázku 8.

Čistenie:

Na čistenie reťaze sa môžu používať iba deriváty parafínu, ako je motorová nafta, ropa alebo nafta. Čistenie reťaze parnými tryskami, studenými čistiacimi prostriedkami, korozívnymi alebo kyslými činidlami nie je povolené. Mazanie po uvedení do prevádzky nie je povolené.

Likvidácia

Obalový materiál zlikvidujte ekologickým spôsobom alebo ho opätovne používajte. Nepoužiteľné reťaze a komponenty sa majú recyklovať.

Vyhlásenie výrobcu



Rexnord Kette GmbH

Postfach 120 57501 Betzdorf
Industriestrasse 1 57518 Betzdorf
Deutschland
Telefon +49 (0)2741 284-0

ES vyhlásenie o zhode strojových zariadení (Smernice ES 2006/42/EC)

SK

Reťaze, ktoré sú používané ako súčasť zdvíhacieho zariadenia alebo zariadenia na manipuláciu s bremenom, sú uvedené v smernici o strojových zariadeniach 2006/42/EC. V prípade takýchto reťazí sa musia používať požiadavky smernice o strojových zariadeniach na „stroje“.

Rexnord Kette GmbH, Industriestr. 1 v D-57518 Betzdorf, Nemecko, týmto vyhlasuje, že **Reťaze korčkových elevátorov od firmy Rexnord sú v súlade so smernicou ES.**

Druh reťaze	Minimálna medza pevnosti [kN]
ER102B	160
ER110	160
ER111	213,5
ER833	213,5
ER856	365
SJM/ER857	430
SJM/ER859	150
SJM/ER864	690
SJM/ER956	430
SJM/ER958	430
SJM/ER984	690
ER1084	1437
R4251/R4011	454
R4004	378
R4035	480
R4037	1002
R4010	805
R4065	756

Uplatňujú sa nasledujúce harmonizované normy:

EN ISO 12100	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
EN 618	Continuous handling equipment and systems - Safety and EMC requirements for equipment for mechanical handling of bulk materials except fixed belt conveyors

Betzdorf, 01.04.2019

Zodpovedný za dokumentáciu
i.A. Dipl.-Ing. U. Gerlach



Manažér kvality
i.A. Dipl.-Ing. H. Rapp



Rexnord Kette GmbH
Geschäftsführer: Arturo Hernandez, Bernhard Bleser, Martin-Heitling-Kroeske
Sitz der Gesellschaft: 57518 Betzdorf / Germany
Registergericht Montabaur HRB 1155