

## Obsah

Obsah .....	1
Platnost .....	2
Obecné bezpečnostní pokyny .....	2
Správné používání .....	2
Uskladnění .....	2
Varování ohledně nevhodného používání .....	2
Manipulace s dodanými řetězy (délka dodaných řetězů) .....	3
Upevnění a zvednutí řetězu .....	4
Zasouvání čepů řetězu .....	6
Zkrácení řetězu / demontáž čepu řetězu .....	7
Demontáž čepu řetězu .....	8
Uvedení do provozu / používání / provoz řetězů .....	9
Inspekce / čištění / opětovné mazání .....	9
Likvidace .....	11
Prohlášení výrobce .....	12

## Platnost

Tento návod k obsluze platí pro řetězy korečkových elevátorů Rexnord, které vyhovují standardním továrním specifikacím.

Řetězů, které jsou součástí zvedacích zařízení či zařízení na manipulaci s nákladem, se týká evropská směrnice o strojních zařízeních 2006/42/EC.

Tento návod k obsluze se týká následujících řetězů 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

## Obecné bezpečnostní pokyny

Veškeré montáže a údržbu je třeba provádět, když jsou příslušné systémy či pohony zcela odpojené od napájení. Tyto úkony smí být prováděny pouze osobami s požadovanými technickými dovednostmi. Používat se při nich smí pouze vhodné pracovní nástroje, zařízení a dodatečné vybavení.

Celou dobu je nutné mít na sobě požadovaný ochranný oděv. Kromě pokynů v tomto návodu je nutné dodržovat i obecné pokyny ohledně bezpečnosti a předcházení nehodám.

Po dokončení práce je nutné zcela namontovat zpět všechny kryty a ochranná zařízení a zkontrolovat, zda fungují správně.

## Správné používání

Řetězy korečkových elevátorů Rexnord smí být používány pouze ke zvedání nákladů. Jsou vhodné k používání v korečkových elevátorech a podobných dopravnících. Řetězy korečkových elevátorů jsou z konstrukčního hlediska válečkové řetězy, které jsou poháněny třecím kotoučem nebo řetězovou kladkou. Řetězy korečkových elevátorů smí být namáhány pouze tahem. Je třeba je chránit před působením bočních sil, například v důsledku nesprávného seřízení.

## Uskladnění

Nové řetězy Rexnord je třeba uchovávat v jejich obalu. Pokud je skladujete déle než 12 měsíců, je nutné je potřít ochranným olejem. Chcete-li řetěz ochránit před znečištěním, doporučujeme jej přikrýt prodyšným materiálem, například papírem nasáklým olejem. Řetěz je z výroby dodáván promazaný. Pokud se mazivo dostane do kontaktu se zemí, znečištěný povrch je nutné neprodleně vyčistit.

## Varování ohledně nevhodného používání

(Vyjmutí řetězů z obalu, manipulace a přeprava)

Při vyjímání řetězů z obalu a manipulaci s nimi dávejte pozor, aby proti směru jejich pohybu či ose zatížení nepůsobily žádné kolmé síly. Působením takových sil by se řetěz mohl poškodit.

Při manipulaci s řetězem noste rukavice.

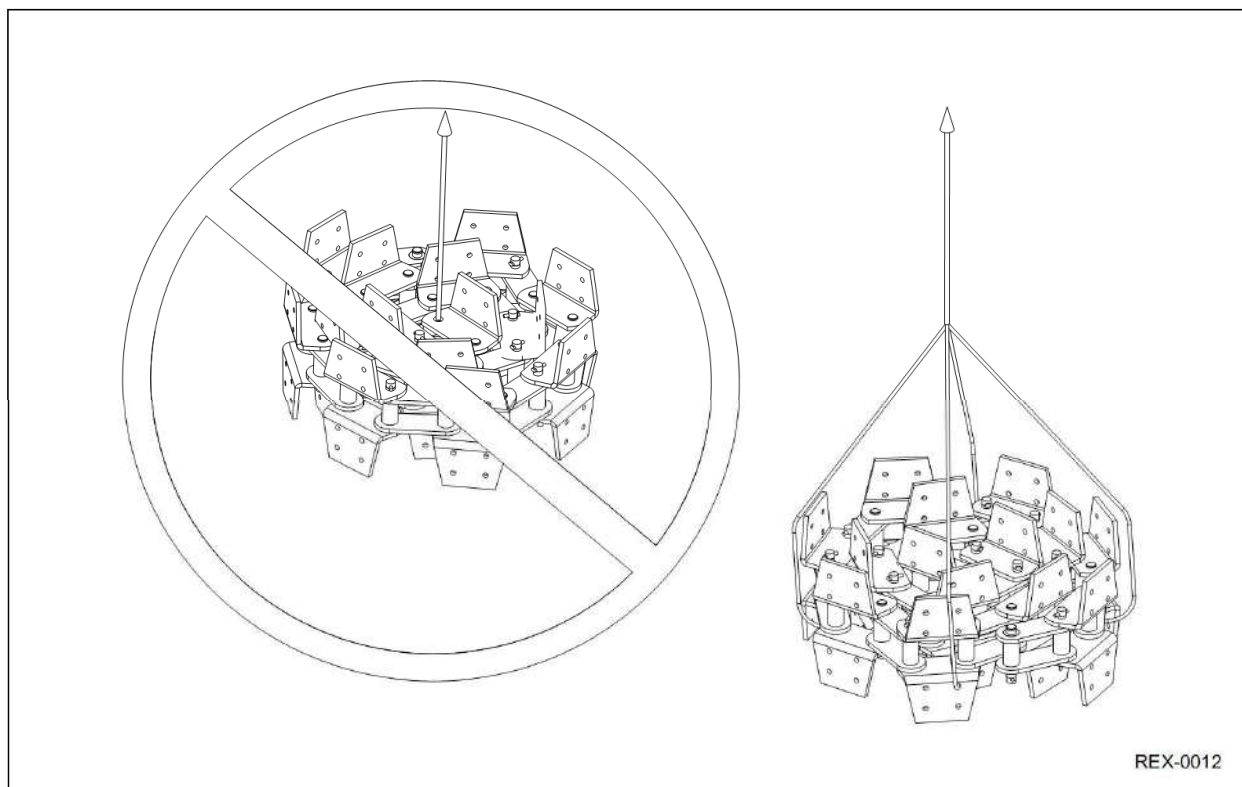
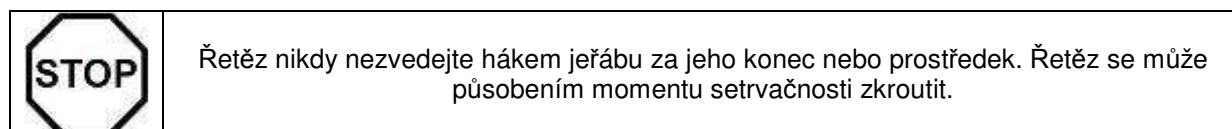
K manipulaci s řetězem a k jeho zvedání a upevňování používejte vhodné zvedací vybavení.

## Manipulace s dodanými řetězy (délka dodaných řetězů)

Řetězy jsou z důvodu snazší manipulace dodávány svinuté a o délce 3,048 m (10 stop). Svinuté kusy řetězu jsou pro účely přepravy připevněny drátem. Segmenty řetězu jsou obvykle umístěny na paletě a zabalené ve smršťovací fólii. Řetězy nevybalujte dříve než krátce před jejich montáží.

Palety je nutné přepravovat paletovým nebo vysokozdvížným vozíkem.

Svinuté řetězy jsou položeny souběžně se stranami palety. Když chcete řetězy zvednout a posléze položit, je nutné zvednout celou cívku, jinak se řetězy mohou poškodit. Viz obrázek 1.

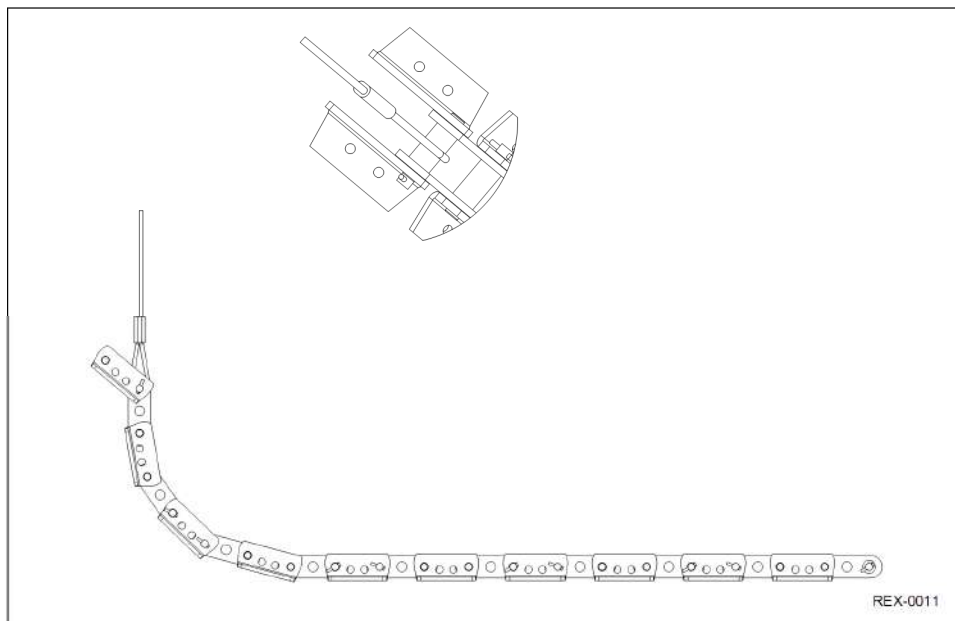


Obrázek 1: zvednutí navinutého řetězu




Řetěz navinutý na cívce je nutné před montáží na korečkový elevátor odvinout. Řetěz je nutné odvíjet rovně a tak, aby jeho články ležely souběžně se zemí. Tím řetěz umístíte do polohy, ze které jej můžete namontovat na korečkový ventilátor, případně prodloužit o další segment.

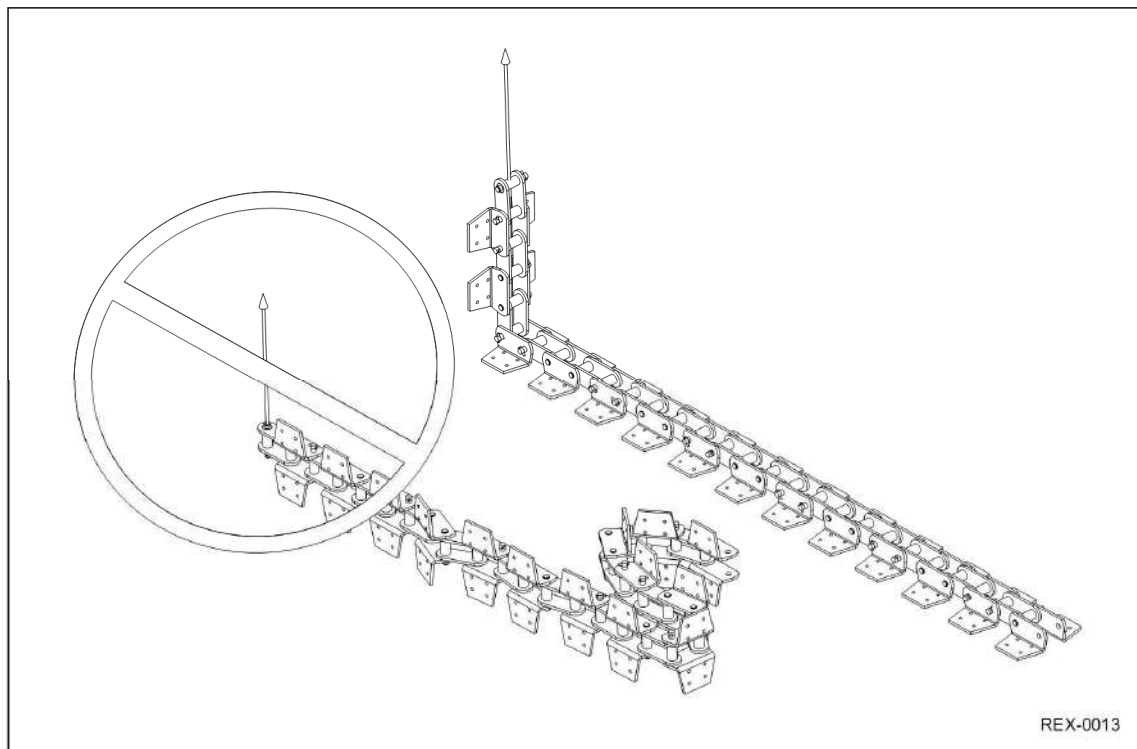
## Upevnění a zvednutí řetězu

Před montáží řetězů zvolte vhodné zvedací zařízení, které unese hmotnost celého řetězu. Ke zvedání řetězů používejte pouze vhodné a otestované zvedací vybavení. Informace o celkové hmotnosti řetězu najdete mimo jiné v montážním výkresu od výrobce. Řetěz při montáži vždy zvedejte v místě prvního ložiska. Viz obrázek 2



Obrázek 2: upevnění a zvednutí řetězu

	Upevňovat řetěz přes otvor v lamele nebo na čepy řetězu není povoleno, protože tím může dojít k poškození.
	Řetězy vždy zvedejte tak, aby byl článek řetězu umístěn rovnoběžně s nosnou plochou. Viz obrázek 2
	Řetěz ležící na boku nikdy nezvedejte, protože se v důsledku příčného zkroucení může poškodit. Viz obrázek 3



Obrázek 3: zvednutí řetězu



Čepy nesmí být zahřívány ani sbrušovány a vyvrtané otvory v desce nesmí být zvětšovány vrtáním ani smirkováním. Takové činnosti zhoršují odolnost řetězu. Pokud tento pokyn nedodržíte, zneplatníte záruku na řetěz.

#### Prodloužení řetězu / zatlačení čepu řetězu

Řetěz lze prodloužit a zajistit zasunutím čepu řetězu. Mezi vnějším článkem a čepem řetězu se nachází lisované uložení.

Poškozené a výrazně opotřebené součásti řetězu nesmí být znovu používány.

Správná montáž je klíčem k bezpečnému a bezproblémovému používání řetězu.

Čepy a vyvrtané otvory byly vyrobeny s minimální tolerancí. Mohou být přímo či opakovaně demontovány a zplošťovány. Jejich konstrukční provedení předurčuje způsob zasouvání i demontáže a také orientaci. To znamená, že čep je nutné zasouvat na zploštělé straně, protože neprojde stranou řetězu, kde se umísťuje závlačka.

Lamela je na straně, kudy se zasouvá hlavička čepu, označena popiskem „head“, aby při montáži nedošlo k omylu.

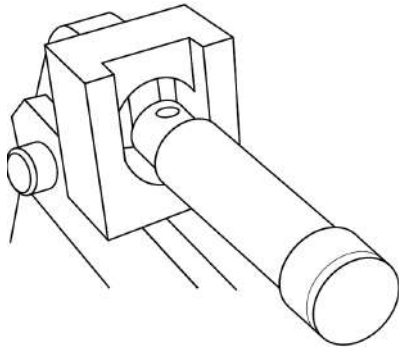


Nevhodným prodlužováním či zkracováním řetězu zneplatníte záruku. Záruka bude zneplatněna také v případě jakékoli závady součástí z důvodu nevhodné montáže řetězu na korečkovém elevátoru.

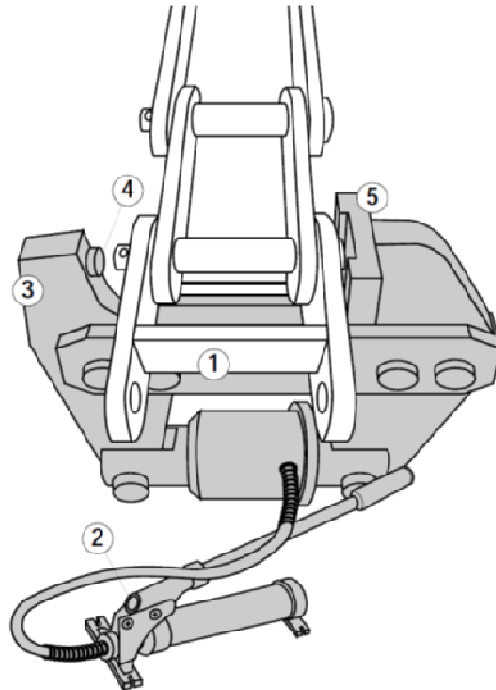
K zasouvání a demontáži čepu je nutné používat vhodný nástroj, který vyhovuje požadavkům evropské směrnice o strojních zařízeních 2006/42/EC.

Doporučujeme používat nástroj Rexnord Linkmaster s objednacím číslem 136751, případně srovnatelný nástroj.

## Zasouvání čepů řetězu



- 1 Rozpěra
- 2 Ručně ovládané čerpadlo
- 3 Rameno páky
- 4 Přítlačný kus
- 5 Podpěrná deska

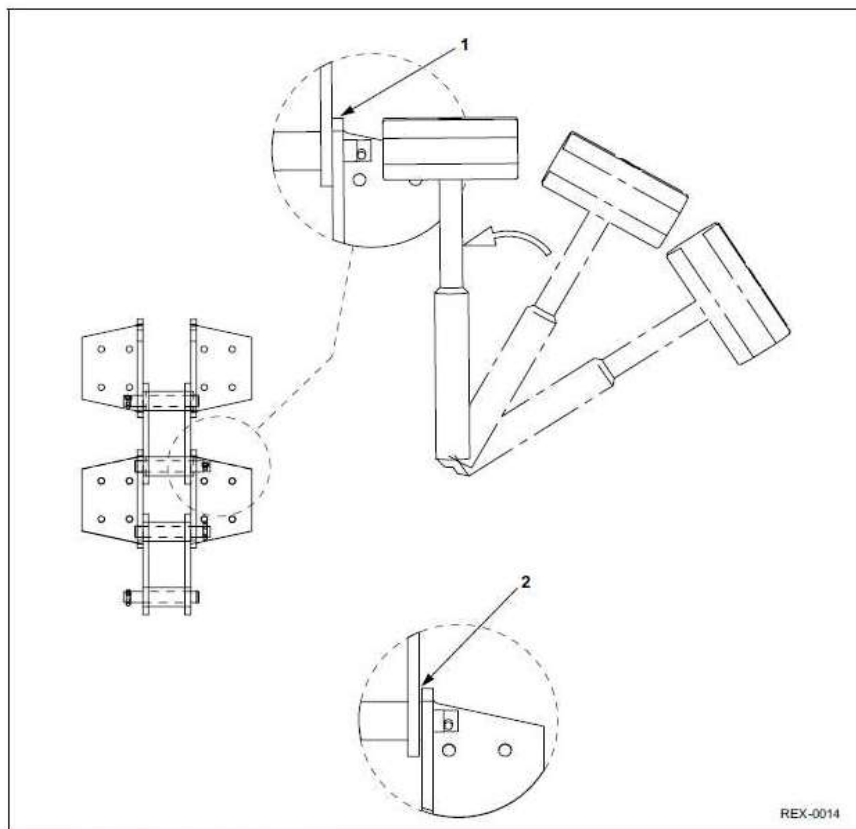


Obrázek 4: používání nástroje Linkmaster při zasouvání

1. Čep článku řetězu, který chcete připojit, co nejvíc zasuňte do vnějšího článku. Při tom věnujte pozornost správné poloze otvoru pro závlačku (obr. 4). Montáž si usnadníte, když povrch čepu a vyvrtaného otvoru v desce potřete slabší vrstvou oleje.
2. Opatrným klepnutím kladivem vystředte čep ve vyvrtaném otvoru v desce. Tím zabráníte poškození otvoru čepem, který není vyrovnaný. Do prostoru mezi vnějšími lamelami je nutné zasunout rozpěru. Tím předejdete přílišnému stlačení vnějšího článku.
3. Nyní vhodným zvedacím zařízením umístěte nástroj Linkmaster nad článek řetězu, který chcete spojit, a konec čepu opatrně umístěte do jamky na podpěrné desce.
4. Pohybuje ramenem ručního pákového čerpadla, dokud se hlavička čepu nebude dotýkat vnější lamely.
5. Při tom dávejte pozor, aby nástroj z hlavičky čepu nesklouzl.
6. Nyní otočením šroubu na uvolňování tlaku na ručním čerpadle uvolněte tlak.
7. Demontujte nástroj Linkmaster a rozpěru.
8. Nyní do otvoru na konci čepu řetězu zasuňte závlačku. Závlačku ohněte tak, aby z vyvrtaného otvoru nevypadla.
9. Zkontrolujte článek, zda je pohyblivý. Pokud je to třeba, čep řetězu klepáním na jeho konec zasuňte zpět tak, aby se článek mohl pohybovat. Obr. 5



Čepy řetězu, které byly při zasouvání či demontáži poškozeny, je nutné vyměnit za nové. Poškozené čepy nejsou spolehlivé, a pokud je budete používat, zneplatníte tím záruku na výrobek.



Obrázek 5

- 1- Příliš malá postranní vůle
- 2- Dostatečná postranní vůle

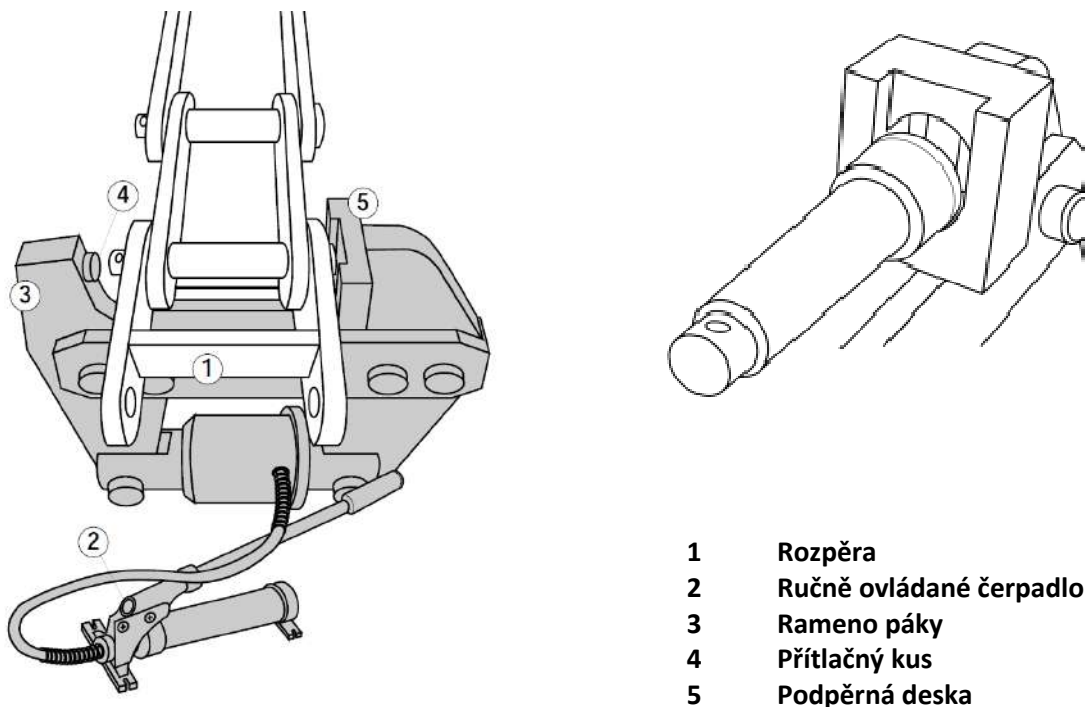
## Zkrácení řetězu / demontáž čepu řetězu

Řetěz lze zkrátit vyjmutím čepu. Mezi vnějším článkem a čepem řetězu se nachází lisované uložení. Při vytahování čepu je nutné toto lisované uložení překonat. Z toho důvodu může být nejprve nutné demontovat nýťovou hlavu.

Pokud se nýťovou hlavu rozhodnete vybrousit, je třeba dávat pozor, abyste nepoškodili lamely. Vnější lamely odpojeného článku nesmí být znovu používány.

Poškozené součásti řetězu nesmíte nijak opravovat ani upravovat.

Při broušení hrozí riziko vzniku požáru nebo poranění odletujícími jiskrami. V souladu s obecnými bezpečnostními předpisy a předpisy na ochranu před nehodami je nutné zajistit vhodná opatření pro bezpečnost práce.

**Demontáž čepu řetězu**

Obrázek 6: používání nástroje Linkmaster při demontáži

1. Pokud je to třeba, vytáhněte závlačku, aby se řetěz při demontáži nepoškodil.
2. Vhodným zvedacím zařízením umístěte nástroj Linkmaster nad článek řetězu.
3. Pohybujte pákou čerpadla, dokud se hlava čepu zcela nevytlačí z lamely. Při tom zajistěte, aby byla hlava čepu správně umístěna v jamce na rozpěře, jinak by se ručně ovládané čerpadlo mohlo poškodit. Povolte šroub na uvolňování tlaku.
4. Chcete-li nástroj Linkmaster demontovat, rameno páky zatlačte směrem ven.



## Uvedení do provozu / používání / provoz řetězů

Při výběru a používání řetězu je nutné brát ohled na bezpečnostní požadavky v evropské směrnici o strojních zařízeních 2006/42/EC.

Smí být používány pouze řetězy se stejnou konstrukcí.

## Inspekce / čištění / opětovné mazání

Je nutné dodržovat intervaly údržby a pokyny k údržbě od výrobce.

V intervalech požadovaných výrobcem je nutné řetězy kontrolovat, zda některé jejich spoje nevážnou nebo zda nejsou poškozené. Lamely, ložiska a čepy je také nutné kontrolovat, zda nebyly poškozeny zevnějšku.

Řetěz korečkového elevátoru je nutné prohlížet jednou měsíčně.

1. Zkontrolujte závlačky v čepch řetězu. Když nějaká závlačka chybí, je nutné namontovat novou.
2. Zkontrolujte, zda na vnitřních lamelách není patrný povlak přenesený z řetězové kladky nebo vratného kola řetězu. Výrazný povlak na vnitřních lamelách značí nesprávné seřízení.
3. Zkontrolujte vnější průměr ložisek, zda není nepravidelně opotřebený, a styčná místa čepu, zda nejsou viditelně opotřebovaná nebo zdeformovaná. Otlaky či silné opotřebení ložisek mohou vést k opotřebení řetězové kladky nebo vratného kola řetězu. K něčemu takovému často dochází, když jsou namontovány nové řetězy v kombinaci s opotřebenými řetězovými kladkami. K takovému opotřebení dochází také v situacích, kdy je s ložiskem řetězu ve styku pouze malá část třecího kotouče.
4. Pohledem zkontrolujte příčnou vůli mezi vnitřním a vnějším článkem. Nadměrná příčná vůle může značit poškozený čep. Čepy na místech nadměrné příčné vůle je nutné zkontrolovat. Poškozené čepy je nutné vyměnit. Pokud jsou v řetězu více než dva poškozené čepy, je nutné je co nejdříve vyměnit.
5. Řetěz se smí znovu začít používat, až všechny zjištěné závady opravíte.
6. Zkontrolujte všechny jednotlivé díly, zda námahou někde nepopraskaly:
  - a. Čepy: Poškozené čepy lze poznat pomocí kladiva. Poškozené čepy při úderu kladiva zní zcela jinak než čepy, které jsou v celku.
  - b. Lamely: Pohledem zkontrolujte veškeré vyvrtané otvory, jestli někde nejsou puklé. Poškozené lamely je nutné neprodleně vyměnit. Pokud jsou poškozené více než tři lamely, řetěz je nutné co nejdříve vyměnit. Zkontrolujte lamely, zda se jejich vyvrtané otvory nezvětšily.



Obrázek 7: poškozené lamely

- c. Kloubové montážní prvky: Prohlédněte celý ohyb, zda někde nepraskl. Poškozené lamely je nutné vyměnit.

## Měření opotřebení:

V intervalech stanovených výrobcem je nutné provádět lineární měření opotřebení.

V důsledku opotřebení mezi čepy a ložisky se řetěz prodlužuje. V důsledku pohybu článků a spojů při navíjení na řetězovou kladku a odvíjení z řetězové kladky se řetěz prodlužuje. Čepy a ložiska Rexnord jsou proto opatřeny tvrzeným pláštěm, který prodlužuje životnost řetězů. Pokud se tvrzený plášť opotřebí, řetěz se postupně začne opotřebovávat a hrozí, že v brzké době selže. Jelikož je povrch jednotlivých součástí velmi tvrdý, opotřebení řetězu je rovnoměrné, a tudíž se dá životnost řetězu dobře předvídat. Očekávanou životnost lze určit odpovídajícími měřeními opotřebení.

Přípustné limity opotřebení najdete v tabulce níže (obrázek 8). Přesnou životnost, a tedy i dobu, za kterou bude třeba řetězy vyměnit, je možné určovat pravidelným měřením a zapisováním jeho výsledků. Díky tomu dokážete výměnu naplánovat tak, aby řetěz v důsledku opotřebení neselhal za provozu.

Opotřebení je třeba měřit nejméně jednou ročně. Pokud budete opotřebení měřit v kratších intervalech, dokážete jej lépe zdokumentovat, a tudíž dokážete řetěz po dobu jeho životnosti využívat optimálně.

Opotřebení prodloužení									
Typ řetězu	Rozteč řetězu	Počet článků řetězu	Řetězová délka nový stav	Limit opotřebení řetězu	šroub a pouzdro maximálního opotřebení	Průměr šroubu nový stav	Opotřebovaný průměr čepu	Nový vnitřní průměr ženského vnitřního průměru	Nosný vnitřní průměr pouzdra
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

Obrázek 8: přípustné limity opotřebení po délce řetězu

Ve stejných časových intervalech je také třeba sledovat opotřebenění vnějšího průměru ložisek. K opotřebenění dochází i zde, a to v důsledku tření ložiska o vratné kolo řetězu. Maximální přípustné opotřebenění najdete v tabulce na obrázku 8.

#### Čištění:

K čištění řetězu se smí používat pouze látky odvozené od parafínu, například nafta, petrolej nebo čistý benzín.

Řetěz se nesmí čistit proudem páry, studenými čisticími prostředky ani korozivními či kyselými přípravky.

Opětovné mazání po uvedení do provozu není povoleno..

## **Likvidace**

Obalový materiál zlikvidujte ekologicky nebo opakovaně.  
Nepoužitelné řetězy a součásti je třeba recyklovat.

## Prohlášení výrobce



*Rexnord Kette GmbH*

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

### ES prohlášení o shodě pro strojní zařízení

**CZ**

#### (Evropská směrnice 2006/42/EC)

Řetězů, které jsou jako součást zvedacích zařízení či zařízení na manipulaci s nákladem používány ke zvedání, se týká evropská směrnice o strojních zařízeních 2006/42/EC. Proto takové řetězy musí splňovat požadavky směrnice o strojních zařízeních.

Společnost Rexnord Kette GmbH, Industriestr. 1, D-57518 Betzdorf, Německo, tímto prohlašuje, že **Řetězy korečkových elevátorů Rexnord** jsou v souladu se směrnicí ES.

Typ řetězu	Minimální mez 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

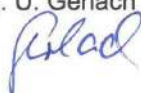
Použijí se následující harmonizované normy:

EN ISO 12100 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

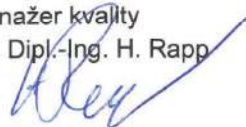
EN 618 Continuous handling equipment and systems - Safety and EMC requirements for equipment for mechanical handling of bulk materials except fixed belt conveyors

Betzdorf, 01.04.2019

Zodpovídá za dokumentaci  
i.A. Dipl.-Ing. U. Gerlach



Manažer 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