



Řetězárna a.s.®

# OCHRANNÉ ŘETĚZY PROTECTIVE CHAINS



CZ

Řetězárna byla založena v roce 1894. Výroba řetězů v České Vsi má již více než stoletou tradici. V rámci velké privatizace byla Řetězárna v roce 1992 zprivatizována a od 1. 1. 1993 má formu akciové společnosti. Ve společnosti v současné době pracuje cca 250 zaměstnanců, převážně ve dvou a třisměnném provozu.

Hlavní výrobní program naší společnosti je výroba svařovaných článkovaných řetězů od Ø 2 mm do Ø 60 mm v jakosti 24 až 100. Dále pak výroba řetězového kovaného příslušenství. Jsou to různé háky, třmeny, spojky atd. Tyto výrobky vyrábíme do hmotnosti 7,5 kg. Třetím nosným pilířem naší výroby je tažený drát. Tento v současné době táhneme od Ø 1,8 do Ø 16 mm.

Naše výrobky dodáváme buďto v metráži, tj. v nekonečných délkách, nebo v různých výrobcích. Jsou to např. závěsné vázací prostředky, ochranné řetězy na kolové nakladače do vysoce abrazivního prostředí, sněhové řetězy na nákladní a osobní automobily, záběrové řetězy na lesní kolové traktory, řetězy do nejrůznějších dopravníků, důlní řetězy, rybářské řetězy a celá řada dalších výrobků.

Co se týče objemu naší produkce, tak ročně vyrábíme cca 12 500 tun všech druhů našich výrobků. Tuto produkci realizujeme ve cca 10% v České republice a cca 90% na zahraničních trzích. V současné době naše výrobky dodáváme do 36 států světa. Největší odběratelé jsou zákazníci v Německu, Anglii, Polsku, Norsku, Slovinsku, Rakousku, USA, Jižní Korei a Austrálii.

Kvalifikovaní pracovníci, dlouhodobé zkušenosti, moderní stroje a zařízení se zavedeným a fungujícím systémem řízení jakosti dle ISO 9001:2008, ekologie dle ISO 14001:2004 a ochrany zdraví a bezpečnosti při práci OHSAS 18001:2007 dávají našim zákazníkům jistotu, že u nás nakoupí kvalitní výrobky. Tuto kvalitu deklaruje mimo jiné i výrobový certifikát udělený oborovou zkušebnou (BG) SRN v Hannoveru pro řetězy kladkostrojové, vázací a závěsné komponenty jakosti 80, který vlastní pouze několik desítek firem na světě.

EN

The company Řetězárna was founded in 1894 and that is why the chain production has more than a hundred year tradition. The plant was privatised in 1992 and since 1st January 1993 it has had a form of a joint stock company. In the company there are approx. 250 employees at present, working mainly on 2 or 3 shift-operations.

The main production programme of our company focuses on production of welded chains from Diameter 2 mm to 60 mm in grade 24 to 100. Beside this, we produce the chain forged accessories – e.g. various hooks, shackles, connectors etc. up to weight 7,5 kg. The third main group of our products is the drawn wire (from D 1,8 to 16 mm).

Our products are supplied in metres or in exact sections or as a part of other chain products. As far as our products are concerned, we are able to supply the following items: sling chains, tyre protective chains for wheel loaders working in highly abrasive surroundings, snow chains for trucks and passenger cars, traction chains for forestry, chains for various conveyors, mining chains, fishing chains etc.

As for our production capacity we produce approx. 12,500 tonnes of all kinds of our products every year. 10% of our production are sold in the Czech Republic and 90 % are exported. At present we supply our products into 36 countries over all the world. Our main customers are in Germany, England, Poland, Spain, Norway, Slovakia, Slovenia, the South Korea, Venezuela, Australia, Austria, Hungary, Croatia etc.

Experienced staff, longtime experience, modern machinery and equipment with well-established and operated quality assurance system in accordance with ISO 9001:2008, ecology in accordance with ISO 14001:2004 and OHSAS 18001:2007 give our customer certainty that they buy first-class products. The quality is proved by the certification by the Testing laboratory (BG) of Germany in Hannover for chains of pulley blocks, sling chains and components of G 80 quality which only several firms own over all the world.



Řetězárna a.s  
Polská 48  
790 81 Česká Ves



+ 420 584 488 111



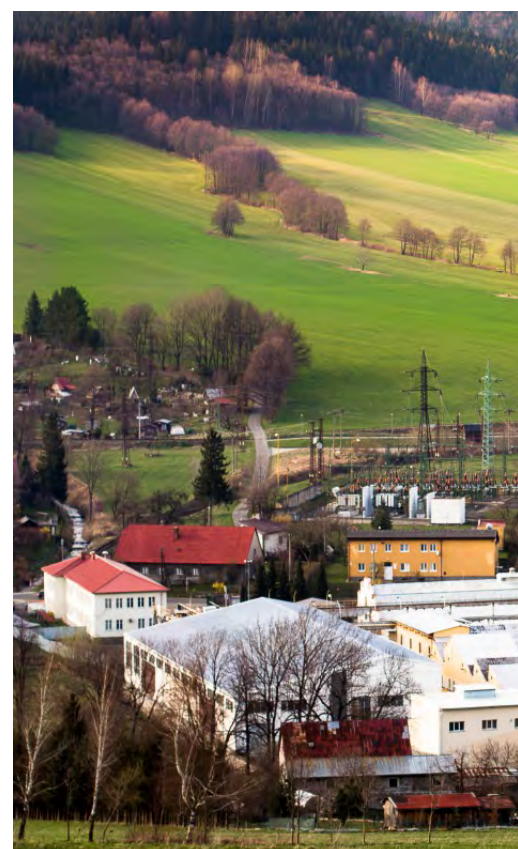
+ 420 584 428 194



info@retezarna.cz



www.retezarna.cz



*Chains exported worldwide...*

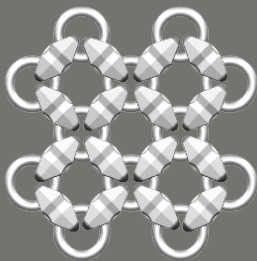


Řetězárna a.s.®



ⒸZ Ochranné řetězy představují účinnou ochranu pneumatik kolových zemních strojů před nadměrným opotřebením, rozřezáním, průrazem při práci těchto strojů v kamenolomech, rudných dolech, na struskových odvalech, šrotištích apod. Zvýšením záběru hnacích kol a jistotou provozu dochází ke zvýšení výkonu nakládky o 15 až 20 %.

ⒸEN Tyre-protection chains protect earthmoving machinery tyres against excessive abrasive wear, cuts or punctures, while operated in quarries, ore mines, scrap yards, slag dumps, etc. Improved adhesion and reliability results in a loading performance increased by 15 to 20%.



1

## Konstrukce a provedení *Construction and design*

V konstrukci ochranného řetězu je uplatněn osvědčený systém „můstek – kroužek“, kdy kované můstky svým tvarem plní úlohu ochranných, popř. záběrových elementů a svařované kroužky představují spojovací prvky. Různou vzájemnou konfigurací můstků a kroužků získáváme potřebnou hustotu pokrytí dezénu pneumatiky:

*The construction uses the well-proven system “link – ring”; where the forged links protect the tyre and ensure adhesion and welded rings are the connection elements. Various configurations of links and rings provide the desired density of tyre coverage.*

1) **Provedení „4“** – nejčastěji vyráběno, zde se naplňuje předpoklad velké hustoty pokrytí dezénu.

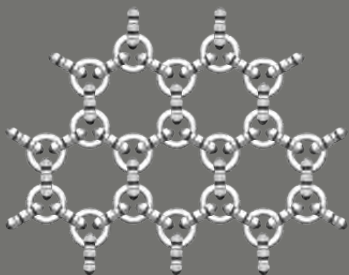
**Type 4** – *the most common, high coverage of the tyre*

2) **Provedení „6“** – zvýšená záběrová schopnost s dostatečnou ochrannou funkcí řetězu.

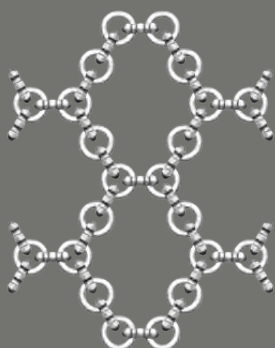
**Type 6** – *increased adhesion in combination with ample protection*

3) **Provedení „10“** – využití zejména pro záběr a ochranu pneumatik velkokapacitních nákladních automobilů a to hlavně v zimním provozu.

**Type 10** – *used especially with dumpers in winter time, for the purposes of adhesion and protection*



2



3

## Volba dezénových můsteků *Selecting the chain protective links*

### **Typy kovaných můsteků pro ochranu dezénové části pneumatiky: *Types of forged links for tyre protection***

#### **Ochranné řetězy s hladkými můstky typ H a HK *Tyre-protection chains with H-type and HK-type smooth protective links***

Velmi masivní můstek, vhodný pro použití v nejtvrdějších horninách. Svým tvarem a objemem hlavy zajišťuje vysoké krytí pneumatiky a dlouhou životnost v abrazivních podmínkách. Lze doporučit pro použití v těžbě hornin, při nakládce horké strusky apod.

*A very solid protective link suitable for use on the hardest rock. Its shape and volume ensures an effective cover for the tyre as well as long service life in difficult conditions. The protective link can be recommended for mining, loading hot slag, etc.*

#### **Ochranné řetězy s univerzálními můstky typ U *Tyre-protection chains with U-type universal protective links***

Použití pro středně tvrdé horniny. Uplatnění univerzálních můsteků v síti však výrazně zvyšuje záběrové vlastnosti. Z toho plyne spolehlivá jízda strojů při velkém stoupání a dlouhých expedičních tratích. Zvláště je třeba vyzvednout jízdní vlastnosti těchto ochranných řetězů v zimním provozu.

*Application for medium hard rocks. The adhesion being increased considerably by the use of the universal protective links. This results in smooth operation of machinery in steep slopes or on bare rock. The performance of these chains is especially outstanding in winter time.*

#### **Ochranné řetězy s odlehčenými můstky typ E *Tyre-protection chains with E-type lightened protective links***

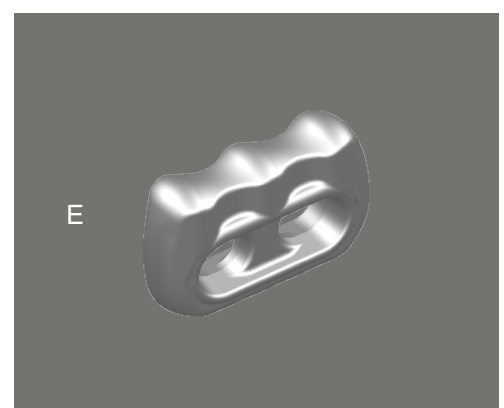
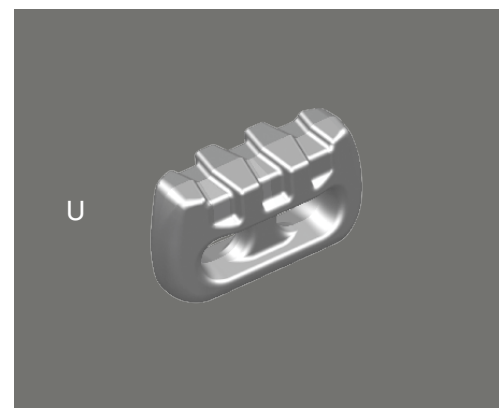
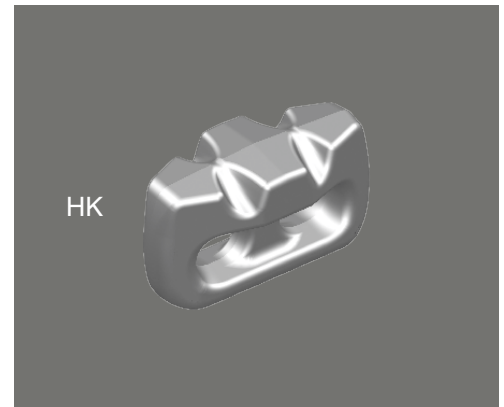
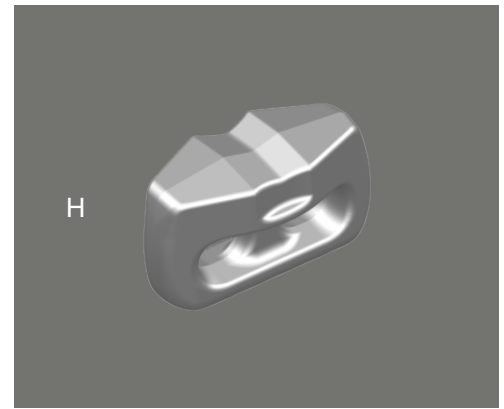
Lze doporučit pro těžbu měkkých hornin (vápenec ...), pro jílové a pískovcové provozy, případně lehčí charakter provozu se zvýšeným podílem expedičních prací. Menší šířka můstku dává předpoklad větších záběrových schopností, zvláště v zimním a blátivém provozu.

*The E-type lightened protective links are ideal wherever softer rocks (e.g. limestone) are mined, or in places where the operation is not demanding, yet requires intensive material transportation. These conditions ensure similar service life of the lightened-linked chains as in the case of the standard "heavy-duty" H and U-type linked-chains.*

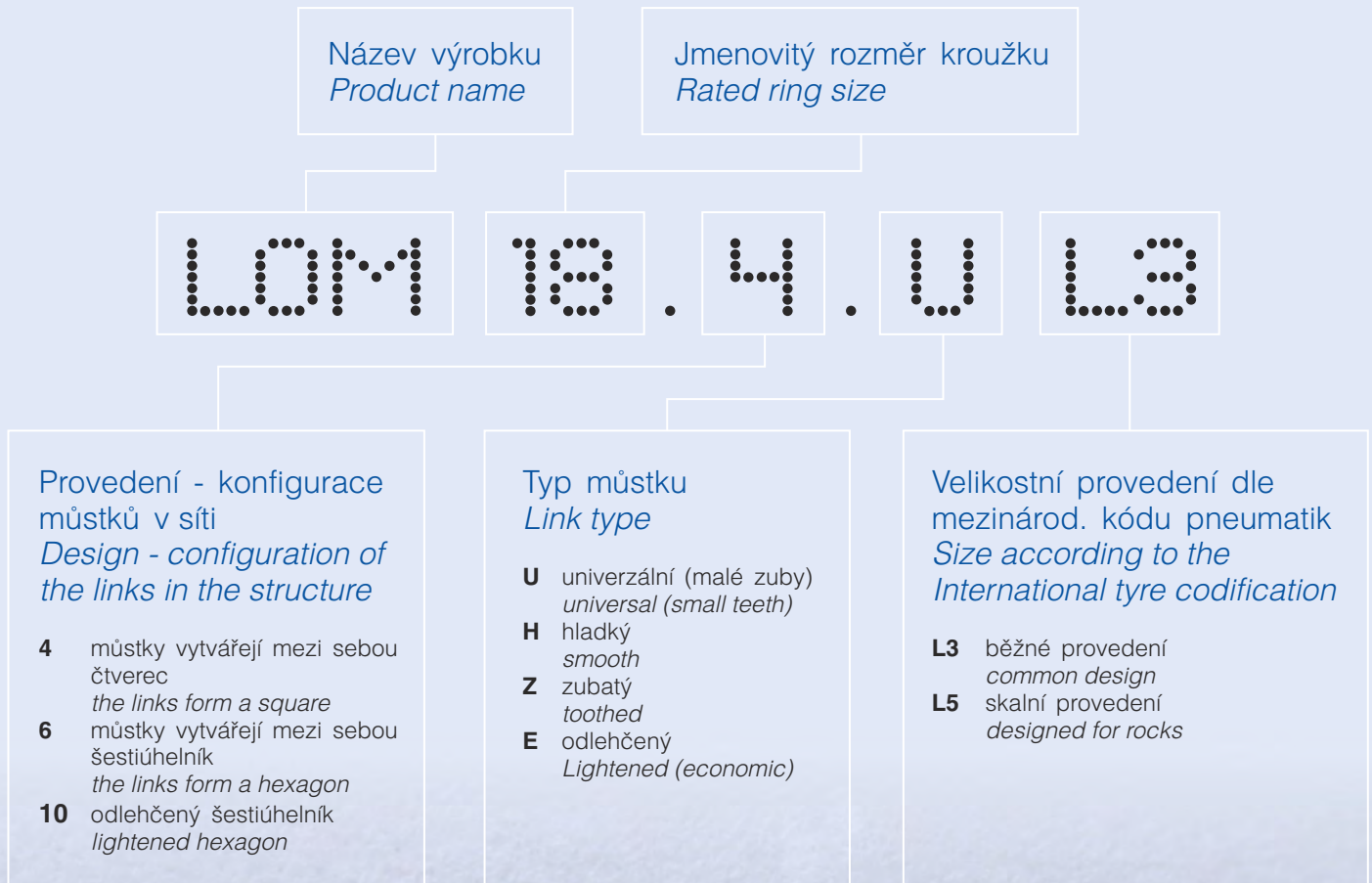
#### **Ochranné řetězy se zubatými můstky typ Z *Tyre-protection chains with Z-type tooth protective links***

Vyhovuje požadavku na max. záběrový účinek s dostatečnou krycí schopností. Tyto můstky jsou zvláště vhodné pro řídké provedení ochranných řetězů pro velkokapacitní nákladní auta -dumpers.

*Tooth-linked protective chains perfectly meet the strict requirements of maximum surface adhesion combined with a minimum chain weight. The structure of the chain can be tetragonal or hexagonal.*



## Označení výrobků Product labelling



## Informace potřebné pro výrobu Data required for production

V objednávce je nutné uvést následující informace:

- informace o stroji, na který jsou ochranné řetězy určeny (výrobce a typ)
- informace o pneumatikách:
  - výrobce
  - rozměr
  - kódové označení (L3;L5)
- typ požadovaných ochranných řetězů
- pracovní podmínky, případně charakter provozu

Your order should specify the following:

- type of machinery for which the chain is required
- information on the tyres:
  - producer
  - size
  - code (L3, L5)
- type of chains requested
- working conditions, character of operation



## Ochranné řetězy s hladkými můstky typ H a HK Tyre-protection chains with H-type and HK-type smooth protective links

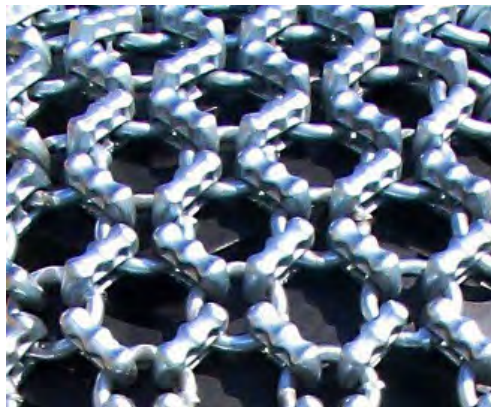
Technické údaje Technical data	Velikost kroužku a provedení Ring size and design				
	11.4	11.6	14.4	16.4	18.4
Výkon motoru stroje Engine power	do 100 kW		80 - 200 kW	80 - 200 kW	nad 200 kW
Rozsah velikosti pneumatik Tyre size	10–15 až 17,5–25		14–24 až 26,5–25	23,5–25 až 35/65-33	26,5–25 až 45/65-45
Velikost můstku (l h b) Link size (mm)	62 x 37 x 28		78 x 47 x 39	88 x 54 x 44	96 x 63 x 48
Díra mezi kroužky distance Between rings (mm)	50	98	63	70	74
Díra mezi můstky Distance between links (mm)	58	110	61	68	72



## Ochranné řetězy s univerzálními můstky typ U Tyre-protection chains with U-type universal protective links

Technické údaje Technical data	Velikost kroužku a provedení Ring size and design		
	14.4	16.4	18.4
Výkon motoru stroje Engine power	80 - 200 kW	80 - 200 kW	nad 200 kW
Rozsah velikosti pneumatik Tyre size	14–24 až 26,5–25	23,5–25 až 35/65-33	26,5–25 až 45/65-45
Velikost můstku (l h b) Link size (mm)	78 x 46 x 28	88 x 54 x 32	96 x 64 x 35
Díra mezi kroužky distance Between rings (mm)	63	70	74
Díra mezi můstky Distance between links (mm)	72	80	86





### Ochranné řetězy s odlehčenými můstky typ E *Tyre-protection chains with E-type lightened protective links*

Technické údaje <i>Technical data</i>	Velikost kroužku a provedení <i>Ring size and design</i>					
	14.4	14.6	16.4	14.6	18.4	18.6
Výkon motoru stroje <i>Engine power</i>	80 - 200 kW		80 - 200 kW		nad 200 kW	
Rozsah velikosti pneumatik <i>Tyre size</i>	14-24 až 26,5-25		23,5-25 až 35/65-33		26,5-25 až 45/65-45	
Velikost můstku (l h b) <i>Link size (mm)</i>	78 x 48 x 22		88 x 56 x 25		95 x 63 x 28	
Díra mezi kroužky <i>Distance Between rings (mm)</i>	63	122	70	136	74	144
Díra mezi můstky <i>Distance between links (mm)</i>	78	151	87	169	92	174

### Ochranné řetězy se zubatými můstky typ Z *Tyre-protection chains with Z-type tooth protective links*

Technické údaje <i>Technical data</i>	Velikost kroužku a provedení <i>Ring size and design</i>				
	14.4	14.6	16.4	14.6	18.6
Výkon motoru stroje <i>Engine power</i>	80 - 200 kW		80 - 200 kW		nad 200 kW
Rozsah velikosti pneumatik <i>Tyre size</i>	14-24 až 26,5-25		23,5-25 až 35/65-33		26,5-25 až 45/65-45
Velikost můstku (l h b) <i>Link size (mm)</i>	76 x 48 x 22		86 x 54 x 25		95 x 63 x 28
Díra mezi kroužky <i>Distance Between rings (mm)</i>	63	122	70	136	144
Díra mezi můstky <i>Distance between links (mm)</i>	78	151	87	169	174



## Ochranné řetězy v odlehčeném „čláčkovém provedení“ vel. 9 ÷ 14

### *Tyre-protection chains whith the lightened „link“ design size 9 ÷ 14*

U těchto ochranných řetězů je klasický kovaný můstek nahrazen řetězovým článkem. Tyto konstrukce jsou určeny pro méně náročné provozní podmínky, např. pro vlečené nápravy těžebních strojů. Vyráběné velikosti 9;11; 14 mm. Použití pro dvojmontáže těžebních strojů.

*In these chains, the classic forged protective link is substituted by a classic chain link. These designs are perfectly suited for less demanding conditions, e.g. for trailing axles of mining machinery.*

*Available sizes: 9; 11; 14 mm. Application for dual tyres of mining machines.*

Příklad označení: LOM 14.4 článkový L3

*Example labelling: LOM 14.4 link L3*



Ochranný řetěz LOM 14.4 článkový  
*Tyre-protection chains LOM 14.4 link*

Klasický ochranný řetěz LOM 14.4 E  
ve dvojmontáži  
*Classical tyre protection chain LOM  
14.4 E for dual tyre*



## Ochranné řetězy v „odlehčeném provedení“ pro nákladní vozy vel. 14 ÷ 18

### *Tyre-protection chains with „lightened“ design for lorries (size 14 ÷ 18)*

Jedná se o ochranné řetězy, u kterých je kladen největší důraz na záběrovou funkci a to při udržení co nejnižší hmotnosti ochranného řetězu. Doporučuje se pro dopravní stroje při jízdě s velkým převýšením a zvláště pak do sněhových a blátivých podmínek.

*Protective chains for where adhesion is the most important aspect, while keeping the weight at minimum level. Recommended for transporting machinery in steep slopes, especially in winter and mud conditions.*

Vyrábí se v těchto velikostech:

*Available for following sizes:*

**LOM 14.10 Z a LOM 14.10 E**

**LOM 16.10 Z a LOM 16.10 E**

**LOM 18.10 Z a LOM 18.10 E**



## CZ Životnost ochranných řetězů

Předpokládaná životnost ochranných řetězů je ovlivněna zejména druhem těžené horniny (tvrdost, kusovitost, ostré hrany). Skutečnou životnost pak ale výrazně ovlivní zejména celkové provozní podmínky, charakter provozu a v neposlední řadě i údržba řetězu. Následující tabulka uvádí tudíž pouze orientační hodnoty životnosti ochranných řetězů v jednotlivých horninách.

## EN Service life of the tyre-protection chains

The anticipated service life of the tyre-protection chains is affected by the rock conditions (hardness, particle size, sharp edges). The actual service life is greatly influenced by the overall operating conditions, type of operation and also by the chain maintenance. The chart below gives the approximate service lifespan on different types of rock.



Druh horniny Kind of the Rock	LOM 11.4.H	LOM 14.4.H	LOM 16.4.H	LOM 18.4.H
	životnost (hod.) Service-life (hours)	životnost (hod.) Service-life (hours)	životnost (hod.) Service-life (hours)	životnost (hod.) Service-life (hours)
Magmatické horniny: Eruptive Rocks:				
žula, andezit, křemen granite, quartz, andesite	1 600 - 3 000	2 400 - 4 600	3 200 - 5 400	4 200 - 6 200
čedič, diabas basalt, diabase	2 800 - 4 200	4 000 - 6 200	5 300 - 7 400	6 200 - 8 800
Metamorfní horniny: Metamorphosic Rocks				
mramor marble	3 200 - 5 500	4 500 - 7 800	5 250 - 9 000	6 100 - 10 300
rula gneiss	2 000 - 3 700	3 600 - 5 000	4 200 - 5 900	5 200 - 6 500
Usazeniny: Sediments:				
pískovec sandstone	1 500 - 2 600	2 200 - 3 800	2 800 - 4 800	3 400 - 5 800
vápenec, dolomit limestone, dolomite	5 000 - 10 000	7 500 - 17 000	9 500 - 20 000	13 000 - 24 000
břidlice slate	1 800 - 3 100	2 500 - 4 700	3 400 - 5 000	4 200 - 6 000
Jiné horniny rudy: Others				
struska slag	2 600 - 4 400	4 000 - 6 200	5 300 - 8 000	6 400 - 9 600
železná ruda iron ore	2 800 - 4 500	4 300 - 6 200	5 600 - 8 200	6 600 - 9 800

## Spojovací a náhradní díly *Linking and spare parts*

Potřebné spojovací díly, včetně určitého počtu náhradních dílů jsou součástí každé dodávky. Případný požadovaný vyšší počet kusů, lze objednat dle následující tabulky.

*The necessary linking parts, including a certain number of spare parts, are a part of each delivery. If required, additional parts can be ordered according to the following chart.*

poz. pos.	Název Name	Velikost Size	Číslo JK JK number
1.	kroužková spojka ring linking element	11	317 549 930 110.5
		14	317 549 930 140.4
		16	317 549 930 160.5
		18	317 543 040 180.4
2.	můstková spojka univerzální protection link universal	11	317 549 930 110.4
		14	317 549 930 140.9
		16	317 549 930 160.9
		18	317 543 040 180.9
3.	kroužek ring	11	317 549 930 110.2
		14	317 549 930 140.2
		16	317 549 930 160.2
		18	317 543 040 180.3
4.	třímen kovaný rovný forged shackle	3/8	317 562 255 541
		7/16	317 562 255 542

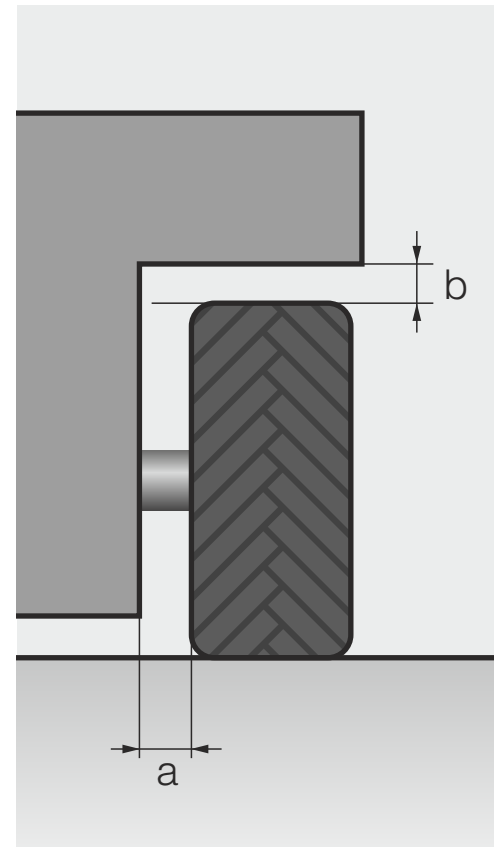


## Průchodnost pneumatiky Clearness of the tyre

Ochranné řetězy vyžadují pro montáž a vlastní provozování určité minimální vůle mezi pneumatikou a rámem stroje.  
Viz obr. a tabulka.

*For assembly and operation, the tyre-protection chains require a certain minimal distance between the tyre and the frame of the machine.  
See fig. and chart*

Dimenze Dimension	a (mm)	b (mm)
11	50	70
14	60	80
16	60	90



## Montáž, montážní příslušenství a nářadí Assembly, assembly accessories and tools

Výrobce provádí montáž ochranných řetězů na základě objednávky, tento požadavek může být součástí objednávky ochranných řetězů. Při montáži probíhá současně zaškolení pracovníků uživatele – pokyny pro provoz, údržbu a opravy ochranných řetězů.

Pro uvedené činnosti doporučuje výrobce objednat montážní příslušenství a nářadí, dle soupisu v tabulce:

*The producer will carry out installation upon request; this may be stated in the order of the chains. During the installation, the customer's employees are trained and instructed in the operation, maintenance and repair of the chains.*

*To perform these operations, the producer recommends ordering the assembly accessories and tools as listed in the table below.*

poz. pos.	Název Name	Velikost Size	Číslo JK JK number
1.	Montážní nap. úvazek s hákem <i>Mounting tensioning chain with hook</i>	9	317 263 085 090
		10	317 263 085 100
2.	Vyrážeč <i>Driver</i>	Ø 6 x 30 mm	317 549 920 067
		Ø 8 x 37 mm	317 549 920 087
		Ø 10 x 40 mm	317 549 920 107
		Ø 12 x 45 mm	317 549 920 126
3.	Páka napínací univerzální <i>Universal-lever</i>	500 ÷ 850mm	317 549 920 010
4.	Navlékací řetízek <i>Chain</i>	Ø 5 mm	317 549 920 001









Řetězárna a.s  
Polská 48  
790 81 Česká Ves



+ 420 584 488 111



+ 420 584 428 194



info@retezarna.cz



www.retezarna.cz