



Řetězárna a.s.®

ŘETĚZY A KOMPONENTY **PRO DOPRAVNÍKY**
KETTEN UND BAUELEMENTE **FÜR KETTENFÖRDERER**
CHAINS AND COMPONENTS **FOR CHAIN ELEVATORS**



CZ ŘETĚZY A KOMPONENTY PRO DOPRAVNÍKY

Řetězárna a.s. byla založena roku 1894 jako podnik se zaměřením na kovovýrobu. Naše dnešní produkce, při níž se specializujeme na výrobu článkových řetězů a řetězářských výrobků, se opírá o více než 120 leté zkušenosti, kvalifikované zaměstnance, moderní výrobní zařízení i systém řízení jakosti dle ISO 9001, ekologie dle ISO 14001 a ochrany zdraví a bezpečnosti ISO 45001. Díky vysoké kvalitě a stabilním vlastnostem si naše řetězy získaly oblibu u odběratelů z více než 50 zemí pěti kontinentů. Významný podíl naší produkce tvoří řetězy pro dopravníky, které patří mezi technologicky nejnáročnější výrobky. Díky zkušenostem a modernímu výrobnímu zařízení jsme schopni nabídnout řetězy i do nejtěžších podmínek.

DE KETTEN UND BAUELEMENTE FÜR KETTENFÖRDERER

Die Firma Řetězárna a.s. wurde im Jahr 1894 wie ein Werk für die Produktion der Metallware gegründet. Wir spezialisieren uns zurzeit auf die Produktion der Rundstahlketten und Zubehör und unser Erfolg ist auf mehr als 120 jährigen Tradition, qualifizierten Mitarbeitern, modernen Maschinen und professionellen Standards nach ISO 9001 Qualitätsmanagement System, ISO 140001 Umwelt und ISO 45001 Arbeits- und Gesundheitsschutz-Managementsystem aufgebaut. Dank der hohen Qualität und stabilen Eigenschaften sind unsere Ketten bei Einkäufern aus mehr als 50 Ländern auf fünf Kontinenten beliebt geworden. Ein wichtiger Teil unserer Produktion sind die Förderketten, die zu den technologisch anspruchsvollsten Produkten gehören. Dank unserer Erfahrungen und modernen Produktionsanlagen können wir diese Ketten auch für die schwersten Arbeitsbedingungen anbieten.

EN CHAINS AND COMPONENTS FOR CHAIN ELEVATORS

Řetězárna a.s. was founded in 1894 as a metalworking company. We specialize in the production of link chains and other chain products. Our success is based on more than 120 years' experience, highly qualified staff, modern production facilities, and professional standards such as the ISO 9001 Quality Management System, ISO 14001 Environmental Management System, and ISO 45001 Occupational Health and Safety Management System. Thanks to their high quality and stability, our chains have become popular with customers in more than 50 countries on five continents. The technologically the most demanding chains for conveyors makes a significant share of our production. We are able to offer chains for the most difficult operating conditions because of the modern machinery and technology.



Řetězárna a.s.
Polská 48
790 81 Česká Ves
Czech Republic



+ 420 584 488 111



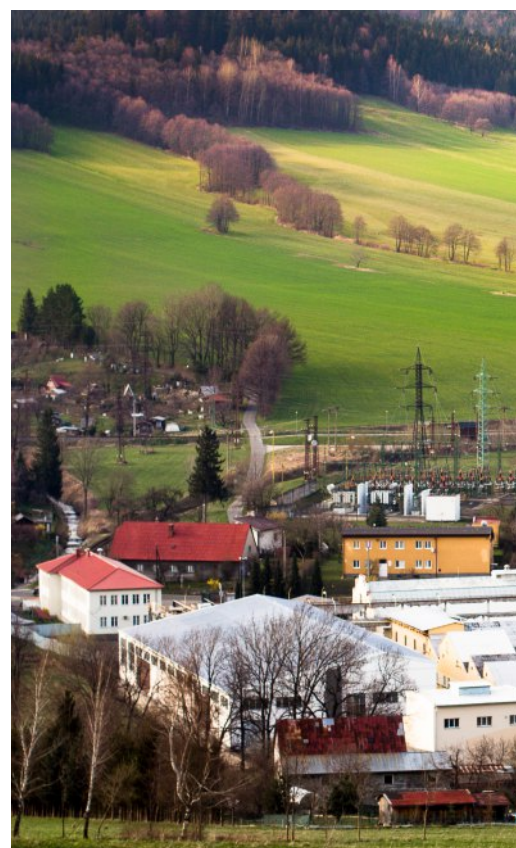
+ 420 584 428 194



export@retezarna.cz
prodej@retezarna.cz



www.retezarna.cz



Chains exported worldwide...



EURO CERT group
The Certification Body for Management Systems Certification No. 2115, accredited by the Czech Accreditation Institute according to ISO/IEC 17021:2015

ISSUE

CERTIFICATE

Hereby certifies that
Řetězárna a.s.
Polská 48
790 81 Česká Ves
Id.Nr.: 47672081

in the scope of certification

development, manufacture and sales of welded round steel chains, knotted chains, products incorporating chains, drop forgings and drawn wire

has established and applies an Integrated Management System to be in accordance with the requirements of the standard

**ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001**

Registration number: 1387/15/20
Date of expiry: 27. 2. 2022
Current certification cycle from: 28. 2. 2019

Roztoky, 28. 2. 2020


Ing. Dagmar Paštířiková
Head of Certification Body

EURO CERT CZ, a.s., Leská 2370, 252 63 Ruzbiky, 86.Nr.: 2669H17, VAT: CZ2669H17
phone: +420 238 222 111, e-mail: info@eurocert.cz, web: www.eurocert.cz

ÚVOD / EINLEITUNG / INTRODUCTION

Dopravníkové řetězové systémy jsou rozšířeny zejména pro svou vysokou přepravní kapacitu a odolnost vůči abrazi. Pro zaručení těchto vlastností ocel cementujeme. Cementace je proces nahuličování ocelí nízkým obsahem uhlíku (0,1-0,3%) s vytvořením vrstvy obohacené uhlíkem do eutektoidní nebo slabé nadeutektoidní koncentrace. Poté je ocel kalena, výrobky tímto získají na povrchu tvrdou martenzitickou vrstvu odolnou ořezu. Vzávislosti na obsahu uhlíku a způsobu prokalení zůstává jádro houževnaté. Závěrečnou operací je popouštění.

Pro korečkové dopravníky vyrábíme řetězy a řetězové třmeny v jakostech RC4 (ocel legovaná manganem) a RC5 (ocel legovaná chromem, niklem a molybdenem). Pro hrnčové dopravníky doporučujeme řetězy v jakostech R40C9 a R35C14 (ocel legovaná chromem, niklem a molybdenem).

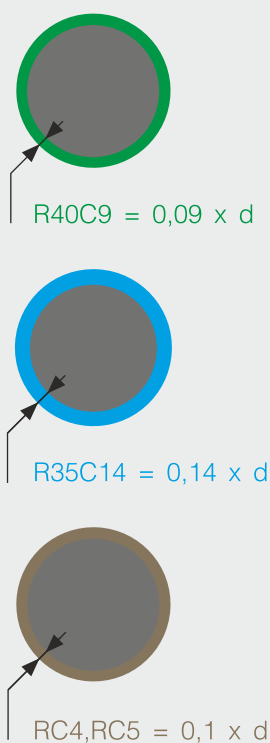
Die Förderkettensysteme sind wegen ihrer höher Transportkapazität und Abrasionsbeständigkeit erweitert. Um die Eigenschaften zu garantieren einsatzhärten wir den Stahl. Die Einsatzhärtung ist ein Prozess der Aufkohlung von Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (0,1-0,3 %) mit Bildung einer mit Kohlenstoff angereicherten Schicht in eutektoide oder leicht aufeutektoide Konzentration. Danach ist der Stahl gehärtet, wodurch die Produkte auf der Oberfläche eine harte abreibbeständige martensitische Schicht erhalten. Abhängig vom Kohlenstoffgehalt und Durchhärten bleibt der Kern zähig. Die letzte Operation ist Anlassung.

Für die Becherkettensysteme produzieren wir die Ketten und Kettenbügel in der Qualität RC4 (Manganlegierter Stahl) und RC5 (Stahl legiert mit Chrom, Nickel und Molybdän). Für die stürzenden Kettenförderer empfehlen wir die Ketten in der Qualität R40C9 und R35C14 (Stahl legiert mit Chrom, Nickel und Molybdän).

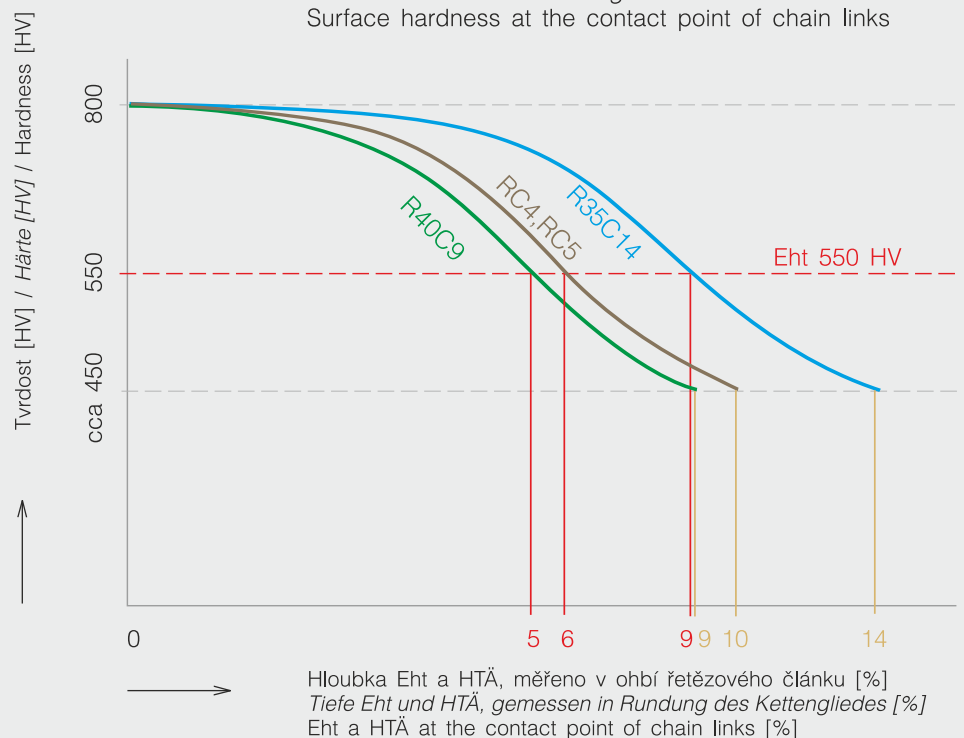
The chain conveyors are very popular because of high transport capacity and abrasion resistance. We produce the chains as case-hardened to guarantee the requested parameters. The case-hardening process is carburizing of steel by low content of carbon (0,1-0,3%) to make the carbon layer enriched to the eutectoid or light over-eutectoid concentration. Then the steel is quenched and the product gets martensitic layer at the surface which is abrasive resistant. The core is tough based on carbon content and quenching method. The last operation is tempering.

For bucket chain conveyors we produce chains and bucket links of quality RC4 (Manganese alloyed steel) and RC5 (Chrome, Nickel, Molybdenum alloyed steel). We recommend chains of quality R40C9 and R35C14 (Chrome, Nickel, Molybdenum alloyed steel) for scraper conveyors.

Hĺoubka nahuľiĉenĩ
Aufkohlungstiefe
Carburizing depth



Povrchov tvrdost v ohbĩ
Oberflchenhrte in Rundung
Surface hardness at the contact point of chain links



Eht - hĺoubka cementace / Einsatzhrtetiefe / case hardness depth (CHD)
HT - hĺoubka nahuľiĉenĩ / Aufkohlungstiefe / carburizing depth

Vlastnosti RC RC - Qualitäten RC - Qualities	Řetězy Ketten Chains				Řetězové třmeny Kettenbügel Bucket links	
	RC4	RC5	R35C14	R40C9	RC4	RC5
Zkušební napětí N/mm ² Prüfspannung N/mm ² Proof strength N/mm ²	140	185	210	240	125	150
Napětí při přetržení N/mm ² Bruchspannung N/mm ² Breaking strength N/mm ²	280	370	350	400	280	300
Povrchová tvrdost v ohbí HV30 Oberflächenhärte HV30 im Gelenk Surface hardness HV30 in the crown	min. 800	min. 800	800 ± 40	800 ± 40	min. 700	min. 700
Hloubka nauhličení HTÄ Aufkohlungstiefe HTÄ Carburizing depth HTÄ	0,1d	0,1d	0,14d ²⁾	0,09d ³⁾	0,1d	0,1d
Hloubka cementace Eht min. 550 HV3 Einhärtetiefe Eht/Rht bei d min 550 HV3 Case-hardening Eht min. 550 HV3	0,06d ¹⁾	0,06d ¹⁾	0,09d ⁴⁾	0,05d ⁵⁾	~ 0,06d	~ 0,06d
Materiál Material Material	Ocel legovaná manganem Manganstahl Manganese alloyed steel	Ocel legovaná chrómem,niklem a molybdenem Chrom-Nickel- Molybdän leg. Edelstahl Chrome-Nickel- Molybdenum alloyed steel	Ocel legovaná chrómem,niklem a molybdenem Chrom-Nickel- Molybdän leg. Edelstahl Chrome-Nickel- Molybdenum alloyed steel	Ocel legovaná chrómem,niklem a molybdenem Chrom-Nickel- Molybdän leg. Edelstahl Chrome-Nickel- Molybdenum alloyed steel	Ocel legovaná manganem Manganstahl Manganese alloyed steel	Ocel legovaná chrómem,niklem a molybdenem Chrom-Nickel- Molybdän leg. Edelstahl Chrome-Nickel- Molybdenum alloyed steel

1) nad $\varnothing 28$ mm – 0,05d / über $\varnothing 28$ mm – 0,05d / over $\varnothing 28$ mm – 0,05d /

2) pro $\varnothing 30$ = 0,12d ; pro $\varnothing 34$ = 0,11d / für $\varnothing 30$ = 0,12d ; für $\varnothing 34$ = 0,11d / for $\varnothing 30$ = 0,12d ; for $\varnothing 34$ = 0,11d

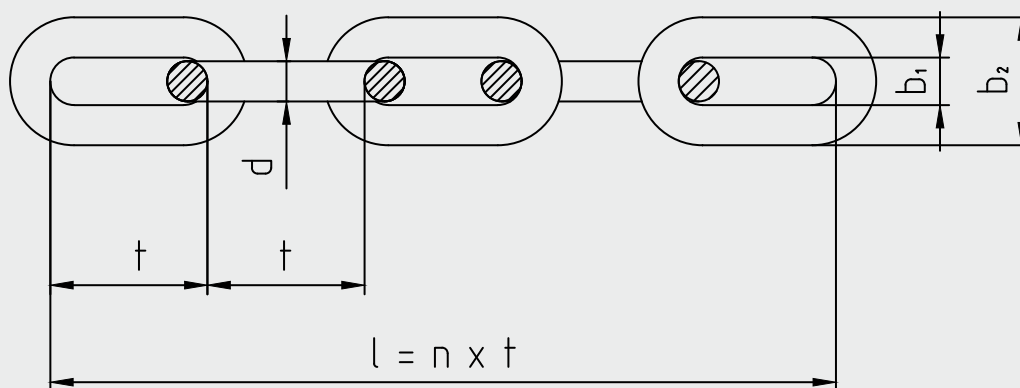
3) pro $\varnothing 30$ až 34 = 0,085d / für $\varnothing 30$ až 34 = 0,085d / for $\varnothing 30$ až 34 = 0,085d

4) pro $\varnothing 30$ = 0,08d ; pro $\varnothing 34$ = 0,07d / für $\varnothing 30$ = 0,08d ; für $\varnothing 34$ = 0,07d / for $\varnothing 30$ = 0,08d ; for $\varnothing 34$ = 0,07d

5) pro $\varnothing 30$ až 34 = 0,045d / für $\varnothing 30$ až 34 = 0,045d / for $\varnothing 30$ až 34 = 0,045d

ŘETĚZY R40C9 A R35C14
 KETTEN R40C9 UND R35C14
 CHAINS R40C9 AND R35C14

Rozměry řetězů
 Kettenmaße
 Dimensions of chain



Jmenovitá tloušťka Nenndicke Nominal diameter		Rozteč Teilung Pitch		Šířka Breite Width		Hmotnost Gewicht Weight kg/m
d mm	tolerance mm	t mm	tolerance mm	vnitřní innere inside b1 min mm	vnější äußere outside b2 max mm	
14	± 0,5	50	± 0,5	16,3	47	4,1
16	± 0,6	64	± 0,6	20	55	5,2
19	± 0,7	75	± 0,7	24	63	7,6
22	± 0,7	86	± 0,9	26	74	9,8
26	± 0,8	100	± 1,0	31	87	13,5
30	± 0,9	108	± 1,1	34	97	18
30	+1,5 / -0,5	120	± 1,2	36	102	17,8
34	± 1	126	± 1,3	38	110	22,7
34	+1,8 / -0,6	136	± 1,4	39	113	23,8
36	± 1,8	126	+2,1 / -1,1	47	130	26,5

SLÍCOVÁNÍ PAARUNG MATCHING IN PAIRS

Slícováním řetězových úseků dosáhneme min. rozměrových tolerancí. To je základem rovnoměrného zatěžování řetězových větví a předpokladem delší životnosti řetězu.

Die Kettenstränge sind gepaart mit mind. Abmessungstoleranzen. Das ist ein Grund der gleichmäßigen Belastung der Ketten und längere Lebensdauer der Kette.

Minimal dimensional tolerances, even loading and longer lifetime of chains is obtained by chain lengths which are matched in pairs.

Obečné tolerance pro jednotlivé délky řetězových úseků:

+ 0,40% / - 0,15% = 0,55% max.

Maximální rozdíl délek slícovaných úseků:

- do \varnothing 26 mm včetně = 0,5 mm/1 m délky

- nad \varnothing 26 mm = 1,0 mm / 1 m délky

Allgemeine Toleranz für einzelne Kettenstränge:

+ 0,40% / - 0,15% = 0,55% max.

Max. Unterschied der Längen von Paarungssträngen:

- bis \varnothing 26 mm incl. = 0,5 mm/1 m Länge

- ab \varnothing 26 mm = 1,0 mm / 1 m Länge

General tolerances for individual lengths of chain sections:

+0,40% / - 0,15% = 0,55% max.

Max. length difference of chains matched in pairs:

- up to \varnothing 26 mm incl. = 0,5 mm/ 1 m length

- more than \varnothing 26 mm = 1,0 mm/ 1 m length

www.retezarna.cz

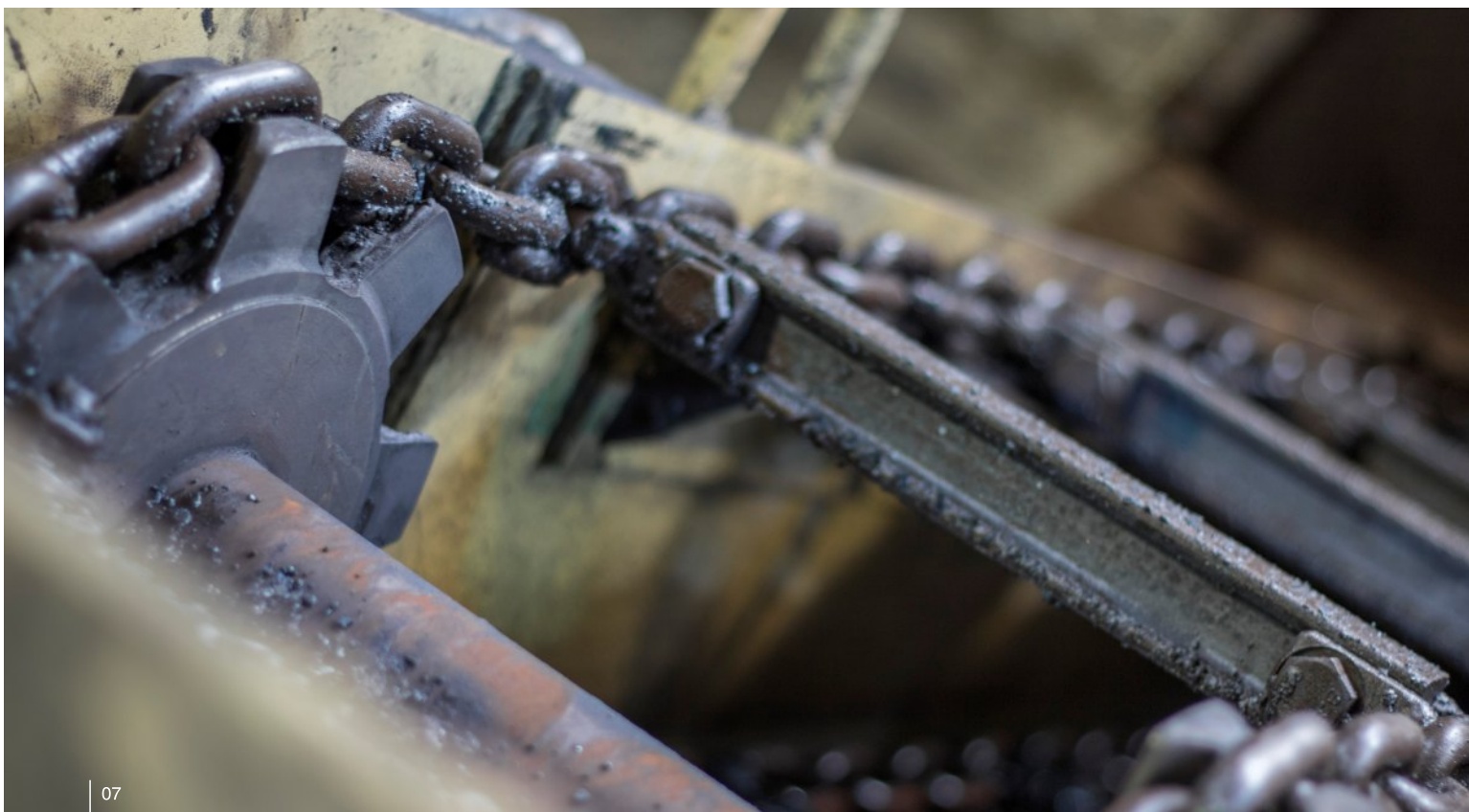
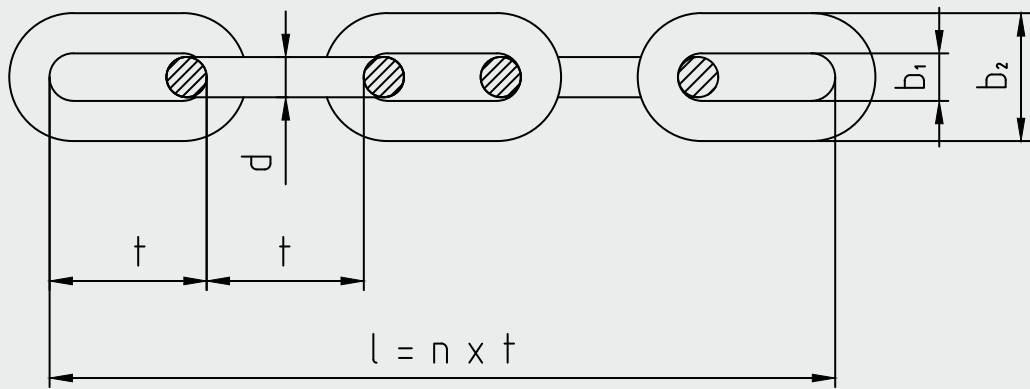
PEVNOSTNÍ PARAMETRY FESTIGKEITS- PARAMETER STRENGTH PARAMETERS



Trhací zatížení přípustné -10%.
Bruchbelastung zulässig - 10%.
Permissible breaking load -10%.

Rozměr řetězu <i>Maße der Kette</i> Dimensions of chain mm	Druh řetězu / <i>Kettenart</i> / Type of chain			
	R40C9		R35C14	
	Zkušební síla <i>Prüfkraft</i> Test load kN	Trhací síla <i>Bruchkraft</i> Breaking load kN	Zkušební síla <i>Prüfkraft</i> Test load kN	Trhací síla <i>Bruchkraft</i> Breaking load kN
14 x 50	74	120	-	-
16 x 64	96	160	84	140
19 x 75	135	227	117	198
22 x 86	182	304	160	266
26 x 100	255	425	222	370
30x108	339	566	297	494
30 x 120	339	566	297	494
34x126	425	710	375	630
34x136	425	710	375	630
36x126	-	-	427	713

ŘETĚZY RC4 A RC5
KETTEN RC4 UND RC5
CHAINS RC4 AND RC5



Rozměry polodlouhočlánkových řetězů dle DIN 764 a mechanické parametry
Kettenabmessungen nach DIN 764 und mechanische Parameteren
 Long - link chains according to DIN 764 and mechanical parameters

Jmenovitá tloušťka <i>Nenn Dicke</i> Nominal diameter d mm	Rozteč <i>Teilung</i> Pitch t mm	Šířka / <i>Breite</i> / Width		Hmotnost <i>Gewicht</i> Weight kg/m	Zkušební síla <i>Prüfkraft</i> Test load kN		Trhací síla <i>Bruchkraft</i> Breaking load kN	
		vnitřní <i>innere</i> inside b1 min mm	vnější <i>äußere</i> outside b2 max mm		RC4	RC5	RC4	RC5
10	35	14	36	2	22	29	44	58
13	45	18	47	3,5	37	49	74	98
16	56	22	58	5,2	56	74	112	148
18	63	24	65	6,5	71	94	142	188
20	70	27	72	8,2	88	116	176	232
23	80	31	83	11	116	153,5	232	307
26	91	35	94	14	149	196	297	392
30	105	39	108	19	198	261	396	523
33	115	43	119	22,5	239	316	478	632
36	126	47	130	26,5	285	377	570	753

Rozměry krátkočlánkových řetězů dle DIN 766 a mechanické parametry
Kettenabmessungen nach DIN 766 und mechanische Parameteren
 Short - link chains according to DIN 766 and mechanical parameters

Jmenovitá tloušťka <i>Nenn Dicke</i> Nominal diameter d mm	Rozteč <i>Teilung</i> Pitch t mm	Šířka / <i>Breite</i> / Width		Hmotnost <i>Gewicht</i> Weight kg/m	Zkušební síla <i>Prüfkraft</i> Test load kN		Trhací síla <i>Bruchkraft</i> Breaking load kN	
		vnitřní <i>innere</i> inside b1 min mm	vnější <i>äußere</i> outside b2 max mm		RC4	RC5	RC4	RC5
10	28	14	36	2,3	22	29	44	58
13	36	18	47	3,9	37	49	74	98
16	45	22	58	5,8	56	74	112	148
18	50	24	65	7,4	71	94	142	188
20	56	26	72	9	88	116	176	232
23	64	30	83	12	116	153,5	232	307
26	73	32	94	15	149	196	297	392
30	84	38	108	20	198	261	396	523
33	92	43	119	25	239	316	478	632
36	101	44	130	29	285	377	570	753

SLÍCOVÁNÍ
PAARUNG
MATCHING
IN PAIRS

Slícováním řetězových úseků dosáhneme min. rozměrových tolerancí. To je základem rovnoměrného zatěžování řetězových větví a předpokladem delší životnosti řetězu.

Die Kettenstränge sind gepaart mit mind. Abmessungstoleranzen. Das ist ein Grund der gleichmäßigen Belastung der Ketten und längere Lebensdauer der Kette.

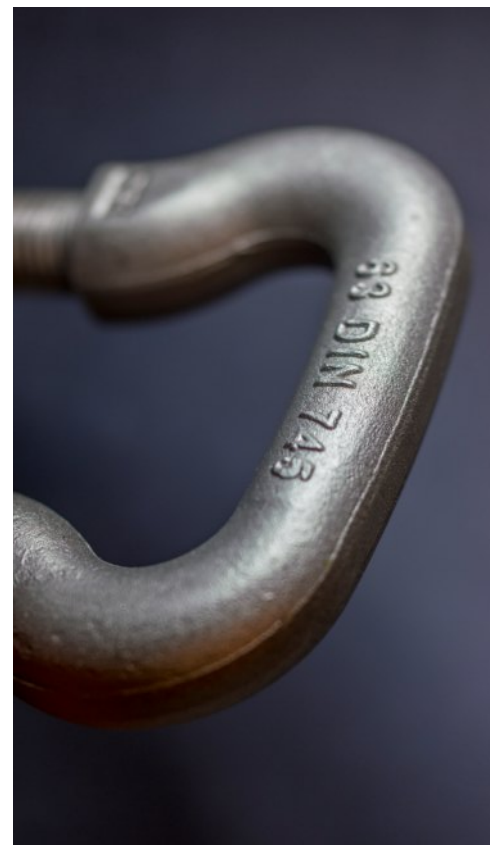
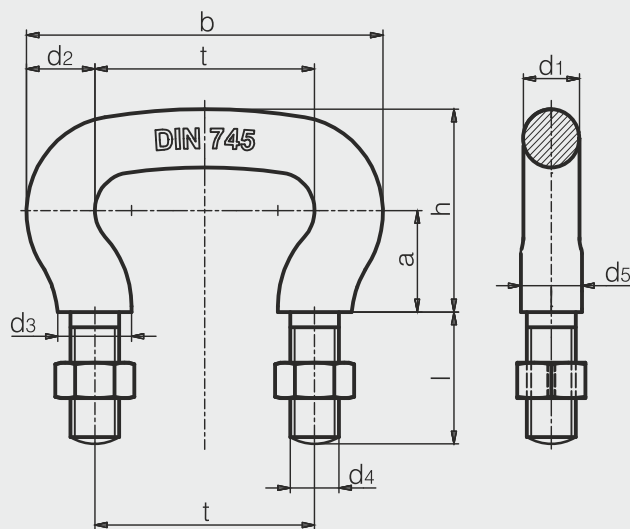
Minimal dimensional tolerances, even loading and longer lifetime of chains is obtained by chain lengths which are matched in pairs.



TŘMENĚ DLE DIN 745

KETTENBÜGEL NACH DIN 745

BUCKET LINKS ACCORDING TO DIN 745

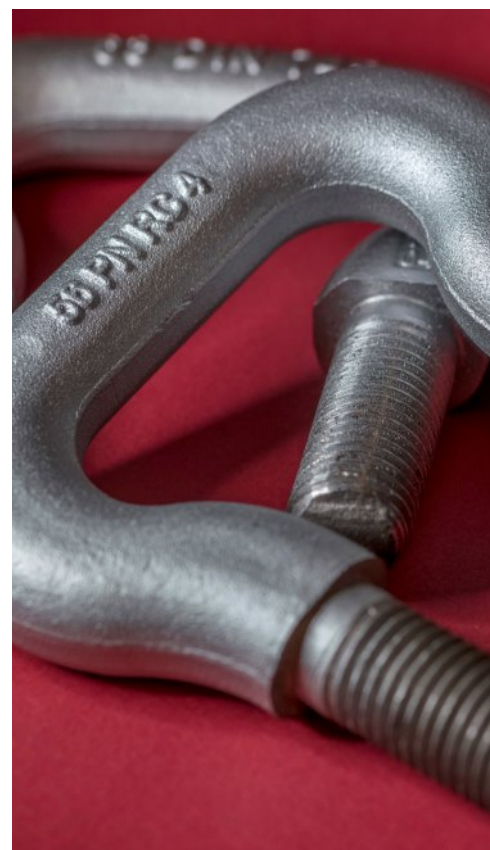
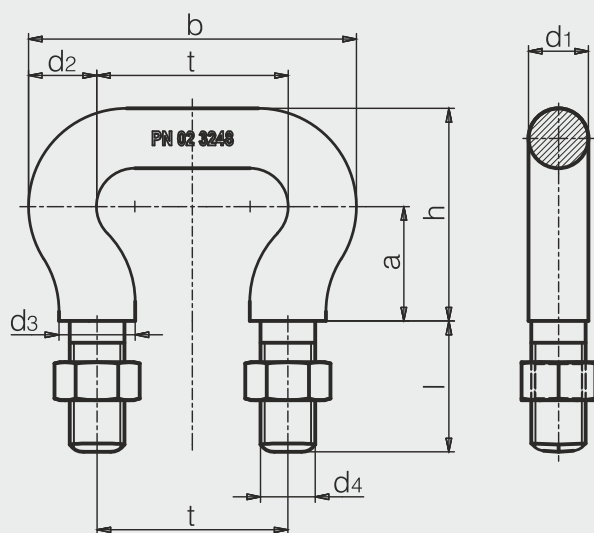


Pro delší životnost třmenů doporučujeme používat příložky.
 Für längere Lebensdauer von Kettenbügeln empfehlen wir die Verwendung von Distanzlaschen.
 Distance plates are recommended for longer service life of bucket links.



	Označení Bezeichnung Item	Rozměry v mm / Maße in mm / Dimensions [mm]										Hmotnost Gewicht Weight kg/ks	Min. mezní zatížení Mindestgrenzbelastung Minimum load limit kN	
		t	a	b	d1	d2	d3	d4	d5	h	l		RC4	RC5
		DIN 745	T 45	45	20	73	11,5	14	15	M 10	12,5	40	26	0,17
	T 56	56	25	92	15	18	19	M 12	16,5	50	33	0,36	112	125
	T 63	63	30	105	18	21	23	M 16	20	60	41,5	0,6	142	150
	T 70	70	34	116	20	23	28	M 20	23	68	47	0,9	176	200
	T 80	80	37	132	23	26	31	M 20	25	74	47	1,13	232	250
	T 91	91	43	149	26	29	34	M 24	29	86	58	1,83	300	315
	T 105	105	50	173	30	34	38	M 24	31	100	58	2,4	396	425
	T 126	126	59	206	36	40	44	M 30	37	118	74	4	571	611
	T 147	147	68	239	42	46	50	M 30	42	136	74	5,65	776	831

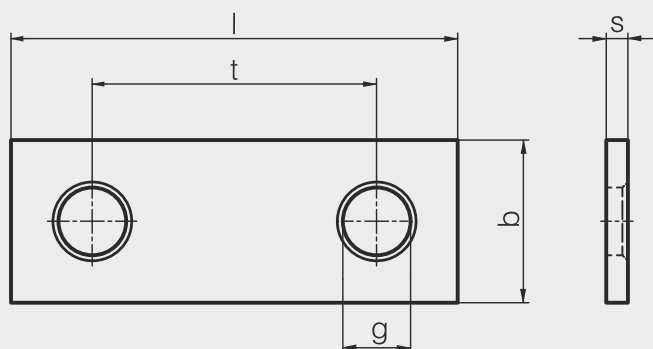
TŘMEN DLE PN 02 3248
 KETTENBÜGEL NACH PN 02 3248 (WERKSNORM)
 BUCKET LINKS ACCORDING TO PN 02 3248



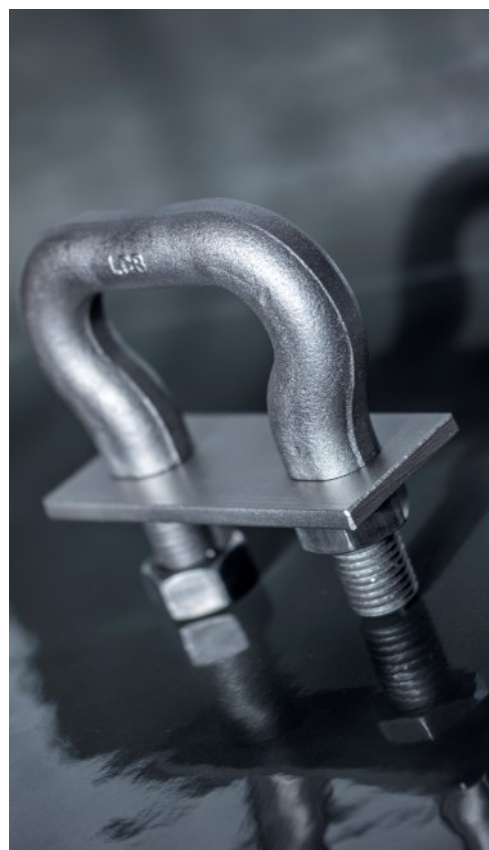
Pro delší životnost třmenů doporučujeme používat příložky.
 Für längere Lebensdauer von Kettenbügeln empfehlen wir die Verwendung von Distanzlaschen.
 Distance plates are recommended for longer service life of bucket links.

Označení Bezeichnung Item	Rozměry v mm / Maße in mm / Dimensions [mm]									Hmotnost Gewicht Weight kg/ks	Min. mezní zatížení Mindestgrenzbelastung Minimum load limit kN	
	t	a	b	d1	d2	d3	d4	h	l		RC4	RC5
T 35	35	21	65	12	15	15,5	M10	40	25	0,2	64	68
T 45	45	27	79	14	17	17	M12	50	30	0,29	87	93
T 56	56	34	98	18	21	22	M16	63	40	0,66	143	153
T 63	63	38	107	20	22	23	M16	71	40	0,83	176	188
T 70	70	42	120	22	25	28	M20	78	48	1,15	213	229
T 91	91	54	153	28	31	34	M24	100	55	2,25	345	370
T 100	100	61	172	32	36	40	M30	113	70	3	451	483
T 110	110	67	190	36	40	44	M33	125	75	4	571	611
T 147	147	63	239	42	46	50	M30	128,5	70	5,7	776	831

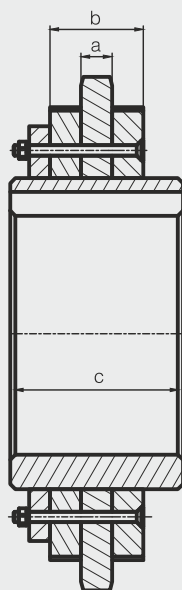
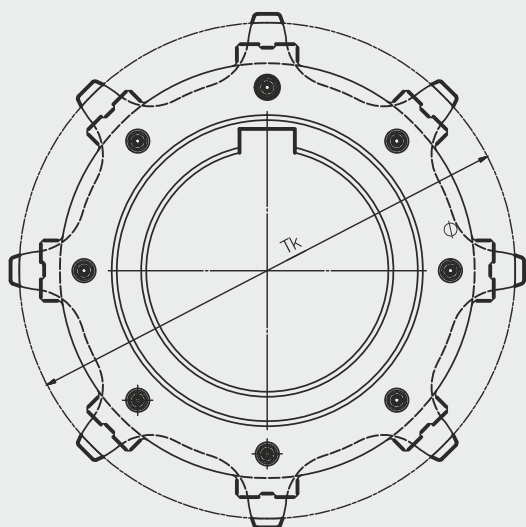
PŘÍLOŽKY
 DISTANZLASCHE
 DISTANCE PLATE



Rozměry v mm / Maße in mm / Dimensions [mm]					Hmotnost kg/100 ks Gewicht kg/100 Stck. Weight kg/100 pcs
t	l	b	s	g	
35	65	30	5	10,5	7
45 1)	75	30	5	10,5	8
45 2)	75	30	5	13	8
56 1)	95	40	6	13	17
56 2)	95	40	6	17	17
63	110	40	6	17	20
70	120	50	6	21	25
80 1)	130	50	6	21	28
91	150	60	8	25	50
100 2)	160	60	8	31	53
105 1)	165	60	8	25	56
110 2)	170	65	8	34	80
126 1)	200	70	10	31	100
147	230	70	10	31	110
1) pro DIN 745 für DIN 745 for DIN 745			2) pro PN 02 3248 für PN 02 3248 for PN 02 3248		



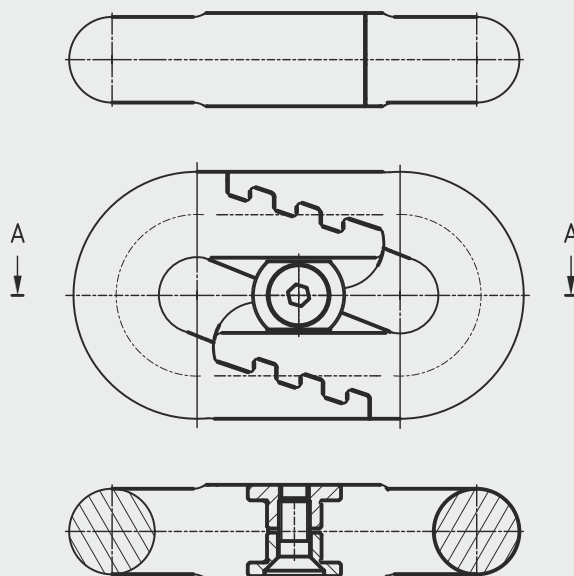
ŘETĚZOVÁ KOLA, SPOJKY A JINÉ KOMPONENTY
DIE KETTENRÄDER, VERBINDUNGGLIEDER UND ANDERE KOMPONENTEN
CHAIN WHEELS, CONNECTION LINKS AND OTHER ACCESSORIES



Řetězová kola, spojky a jiné komponenty na poptávku.

Die Kettenräder, Verbindungsglieder und andere Komponenten auf Anfrage.

Chain wheels, connection links and other accessories upon request.



A-A (1 : 1)

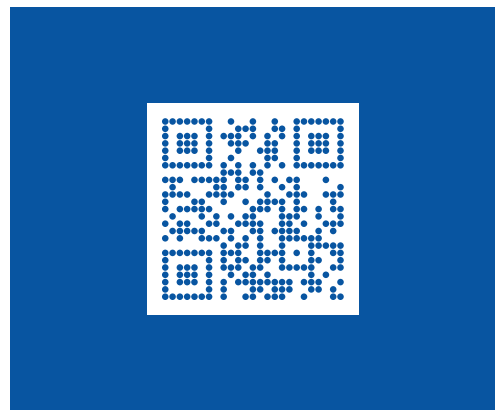
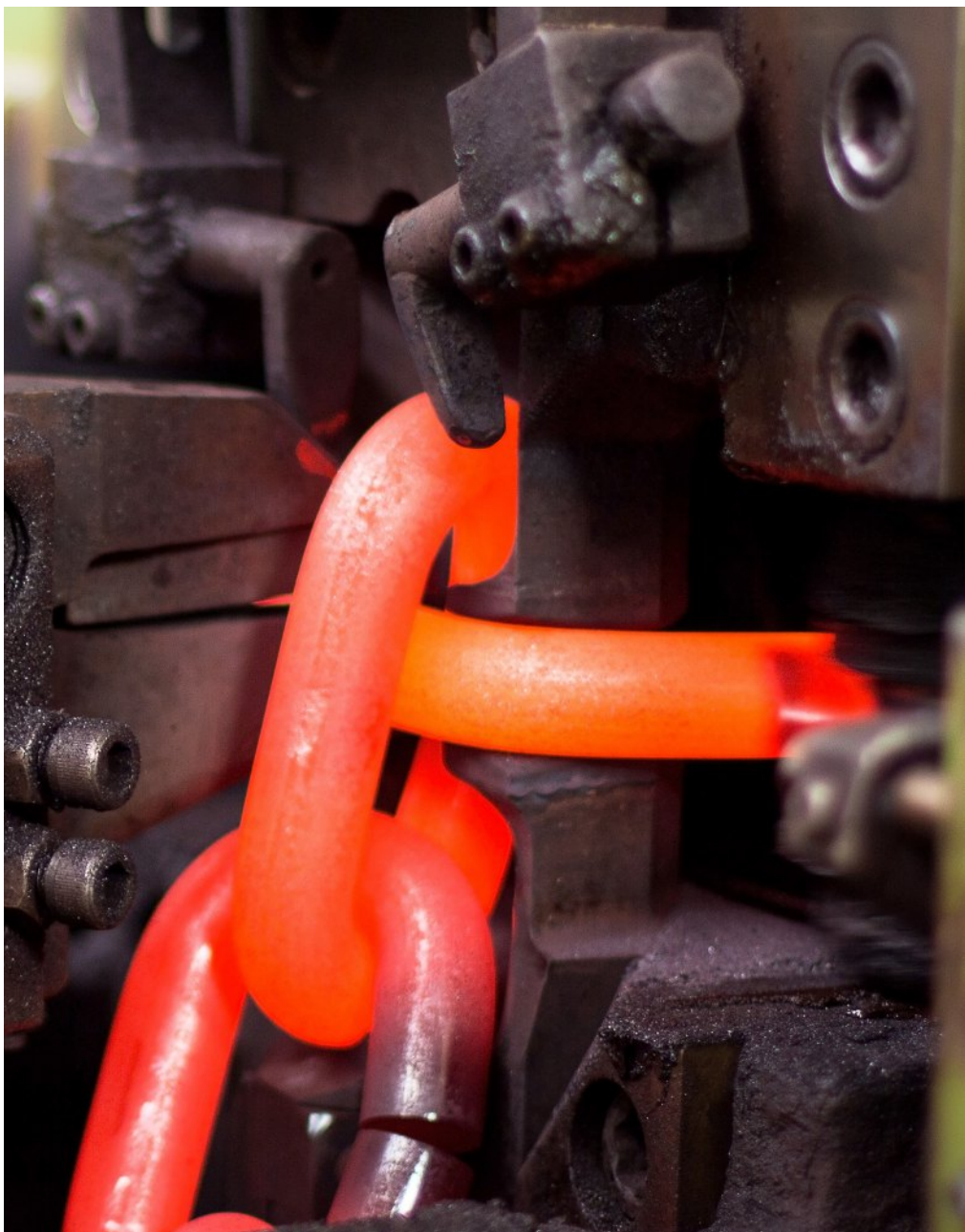


POVRCHOVÁ ÚPRAVA OBERFLÄCHENBEHANDLUNG SURFACE FINISH

Cementované řetězy jsou běžně dodávány bez povrchové úpravy přirozeně černé po tepelném zpracování nebo spovrchem leštěným. Jinou povrchovou úpravu je nutno předem dohodnout s výrobcem.

Die einstgehärteten Kettenstränge werden normalerweise in der Ausführung naturschwarz nach der Wärmebehandlung oder blank poliert geliefert. Andere Oberflächenausführungen nach Absprache mit dem Hersteller.

The case-hardened chains are supplied with naturally black surface finish after heat treatment or with a polished surface finish. It is necessary to agree upon the surface finish of the chains in advance.





Řetězárna a.s.
Polská 48
790 81 Česká Ves
Czech Republic



+ 420 584 488 111



+ 420 584 428 194



export@retezarna.cz
prodej@retezarna.cz



www.retezarna.cz